AIR LIQUIDE WELDING

FILCORD 171 C

GB

SAFETY INSTRUCTION FOR USE AND MAINTENANCE

DO NOT DESTROY THIS MANUAL

F

INSTRUCTION DE SECURITE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN

CONSERVER CE LIVRET D'INSTRUCTIONS

E

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD, EMPLEO Y MANTENIMIENTO

CONSERVAR EL PRESENTE MANUAL

I

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA NELL'USO E PER LA MANUTENZIONE

CONSERVARE IL PRESENTE LIBRETTO

NL

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR GEBRUIK EN ONDERHOUD

BEWAAR DEZE HANDLEIDING

RO

INSTRUCTIUNI PRIVIND SIGURANTA IN EXPLOATARE SI INTRETINEREA

PASTRATI ACEST MANUAL

SK

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRI POUŽÍVANÍ A PRI ÚDRŽBE

ODLOŽTE SI TENTO NÁVOD N APOUŽITIE

■ The technical specifications and the wiring diagrams contained in this user manual are valid only for the model system which has the serial number indicated on the sticker. ■ *Les informations, les schemas electriques et les instructions pour l'utilisation et la manutention contenus dans ce livret sont valables uniquement pour le type de modèle ayant le numero de matricule indique sur l'adhesif.* ■ Los datos, los esquemas eléctricos y las instrucciones de uso y mantenimiento contenidos en el presente manual son válidos sólo para la instalación del modelo y con el número de matrícula indicado en el adhesivo. ■ *I dati, gli schemi elettrici e le istruzioni d'uso e manutenzione contenuti nel presente libretto sono validi soltanto per l'impianto del modello e con il numero di matricola indicato nell'adesivo.* ■ Gegevens, elektrische schema's en gebruiks- en onderhoudsaanwijzingen van deze handleiding gelden uitsluitend voor het op de sticker vermelde model en serienummer. ■ *Datele, schemele electrice și instrucțiunile de folosire și de întreținere din acest manual sunt valabile numai pentru aparatul cu modelul și cu numărul de serie indicate pe eticheta adezivă.* ■ Údaje, elektrické schémy a pokyny na použitie a údržbu v tomto návode platia iba pre zariadenie modelu a s výrobným číslom uvedeným na nálepke.

CE

800035144 Rev.00

1.0 DESCRIPTION AND TECHNICAL DATA . . . . GB - 2
1.1 DESCRIPTION . . . . GB - 2
1.2 TECHNICAL DATA . . . . GB - 2
1.3 DUTY CYCLE AND OVERHEATING . . . . GB - 2
1.4 VOLT-AMPERE CURVES . . . . GB - 2

2.0 INSTALLATION . . . . GB - 2
2.1 CONNECTING THE POWER SOURCE TO THE POWER SUPPLY . . . . GB - 2
2.2 POWER SUPPLY . . . . GB - 2
2.3 PREPARING FOR USE . . . . GB - 2

3.0 FUNCTIONS . . . . GB - 2
3.1 FRONT PANEL . . . . GB - 2

4.0 USE WITH CORED WIRE . . . . GB - 3
4.1 USE WITH WIRE AND PROTECTIVE GAS FOR WELDING MILD STEEL . . . . GB - 3
4.2 WELDING ALUMINIUM . . . . GB - 3
4.3 WELDING STAINLESS STEEL . . . . GB - 3

5.0 BASIC INFORMATION REGARDING MIG WELDING MIG WELDING PRINCIPLES . . . . GB - 3

6.0 CONNECTION AND PREPARATION OF EQUIPMENT FOR WELDING . . . . GB - 3
6.1 WELDING . . . . GB - 3

7.0 MIG WELDING FAULTS FAULT CLASSIFICATION AND DESCRIPTION . . . . GB - 4
7.1 FORM . . . . GB - 4
7.2 SPOT WELDING . . . . GB - 4

8.0 MAINTENANCE . . . . GB - 4
8.1 TORCH MAINTENANCE . . . . GB - 5
8.2 CONNECTING THE TORCH . . . . GB - 5

1.0 DESCRIPTION AND TECHNICAL DATA

1.1 DESCRIPTION

MIG welders which can weld flux cored gasless wire or with gas for the welding of mild steel, stainless steel and aluminium.
MIG/MAG welder swhich can weld mild steel, stainless steel and aluminium.

1.2 TECHNICAL DATA

DATA PLATE

PRIMARY	
Single phase supply	230V
Frequency	50 - 60 Hz
Effective consuption	7,5 A
Maximum consuption	24 A
SECONDARY	
Open circuit voltage	18 ÷ 32 V
Welding current	30 ÷ 170 A
Duty cycle 18%	140 A - 21V
Duty cycle 60%	75 A - 18 V
Duty cycle 100%	60 A - 17 V
Protection class	IP 21
Insulation class	H
Weight	Kg. 38,5
Dimensions	mm 440 x 670 x 750
European Standards	EN 60974.1 / EN 60974.10

1.3 DUTY CYCLE AND OVERHEATING

Duty cycle is the percentage of 10 minutes at 40°C ambient temperature that the unit can weld at its rated output without overheating. If the unit overheats, the output stops and the over temperature light comes On. To correct the situation, wait fifteen minutes for unit to cool. Reduce amperage, voltage or duty cycle before starting to weld again. Example: 140A-20% it means that the duty cycle at 140A is 2' with a pause of 8'.

1.4 VOLT-AMPERE CURVES

Volt-ampere curves show the maximum voltage and amperage output capabilities of the welding power source. Curves of other settings fall under curves shown. See page V.

2.0 INSTALLATION

IMPORTANT: Always read SAFETY STANDARDS carefully prior to connecting, preparing or using the equipment.

2.1 CONNECTING THE POWER SOURCE TO THE POWER SUPPLY

THE FOLLOWING OPERATION MUST BE PERFORMED BY A QUALIFIED TECHNICIAN.

BEFORE CONNECTING THE POWER SOURCE, check that the power supply corresponds to machine Amp and voltage specifications (see technical data table).
Always earth the equipment using the YELLOW-GREEN wire. Any extension cords connected to power wiring must be at least equal to the machine wiring size.
CHECK that the socket is sufficiently protected by fuses and circuit breakers. Connect an approved type plug to the machine power leads commensurate to the machine type.

2.2 POWER SUPPLY

The preset power supply specifications of the machine are shown on the adhesive label near the power supply cable, as well as on the table on the power source.

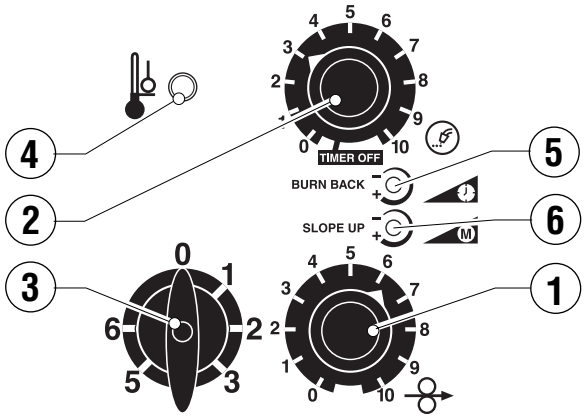
2.3 PREPARING FOR USE

In concomitance with the critical conditions of the mains supply, the power supply to the welder could cause interference to the supply of other electrical equipment in the vicinity. Always assess the extent and consequences of interference (e.g. to computer and general electronic equipment malfunctioning) prior to commencing work.

3.0 FUNCTIONS

3.1 FRONT PANEL

Figure 1.



1 Wire speed regulator.
2 Welding time regulator.
3 ON and power selector.
4 Thermal protection
5 Wire feed motor acceleration time control potentiometer.
6 Control potentiometer to regulate time during which welding power is maintained after the relative shutdown signal. In practice, at the end of welding, if this time is too short, the wire remains stuck in the bath or protrudes too far from the torch contact tube; otherwise, if the control time is too long, the wire remains stuck in the torch contact tube, often causing damage to the latter.

▲▲ **NOTICE:** general switch (Ref. **3** - Fig. 1 page 2) wouldn't act directly on the thermal protection led (Ref. **4** - Fig. 1 page 2) . That would switch on only in case of thermostatic protection measure. In this phase welding is not possible until the pilot lamp goes off again.

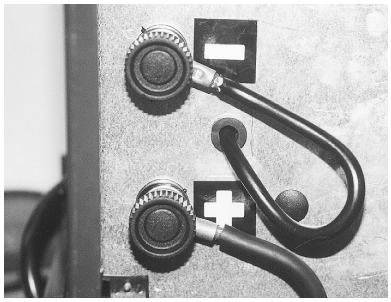
4.0 USE WITH CORED WIRE

Your welder can use special **Ø 0.9** flux cored wire that does not require protective gas. This wire, contrary to the case with electrodes, does not leave slag and gives better bead penetration with substantially lower line absorption.

Make sure you use proper welding polarity:

"POLARITY CHANGEOVER" **NO GAS**

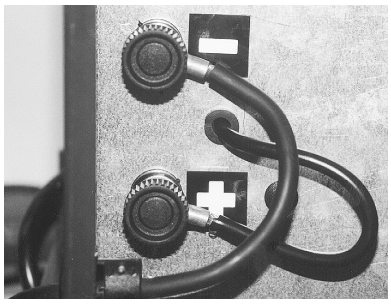
Figure 2.



4.1 USE WITH WIRE AND PROTECTIVE GAS FOR WELDING MILD STEEL.

"POLARITY CHANGEOVER" **GAS**

Figure 3.



Either CO2 or Argon /CO2 (Mix) can be used as protective gases.

4.2 WELDING ALUMINIUM

Set the welder up for welding mild steel, with the following variations:

1. Use the cylinder containing pure Argon.
2. Mount a reel of Ø 0.8 mm aluminium wire.
3. Mount the Ø1 mm contact spout.

4.3 WELDING STAINLESS STEEL

Set the welder up for welding mild steel, with the following variations:

1. Use the cylinder containing Argon/CO2.
2. Mount a reel of max. Ø 0.8 mm stainless steel wire.

5.0 BASIC INFORMATION REGARDING MIG WELDING

MIG WELDING PRINCIPLES

MIG welding is autogenous, i.e. it permits welding of pieces made of the same metal (mild steel, stainless steel, aluminium) by fusion, while granting both physical and mechanical continuity.
The heat required for melting is generated by an electric arc that strikes between the wire (electrode) and the piece to be welded.

A shield gas protects both the arc and the molten metal from the atmosphere.

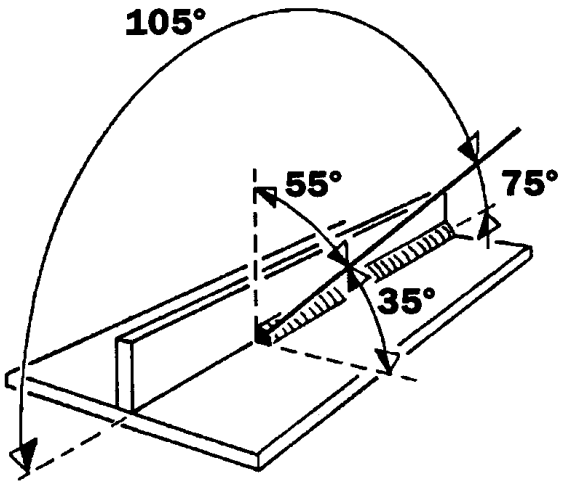
6.0 CONNECTION AND PREPARATION OF EQUIPMENT FOR WELDING

Connect welding accessories carefully to avoid power loss or leakage of dangerous gases.
Carefully follow the safety standards.
Check gas outlet; turn gas cylinder knob to regulate flow.

CAUTION: Screen gas flow when operating in outdoor or ventilated sites; welding operations may not be protected due to dispersion of inert shielding gases.

6.1 WELDING

1. Open the gas valve of the regulator and set a flow, depending on the welding position chosen. Fix the earth clamp to the piece to be welded in a point free of rust, plastic and paint**.**
2. Select the welding current; bear in mind that the thicker the material, the greater the power required. The first positions on the switch are suitable for welding less thick material.
   Remember also that each position has its own wire speed, which can be selected using the wire feed knob (Ref.**1** - Fig. 1 page 2) .



For best welding results, hold the torch and follow the direction shown in the figure.

7.0 MIG WELDING FAULTS FAULT CLASSIFICATION AND DESCRIPTION

MIG welds may be affected by various defects, which are important to identify.
These faults do not differ in form or nature from those encountered during manual arc welding with coated electrodes.
The difference between the two applications lies rather in the frequency of defects: porosity, for example, is more common in MIG welding, while inclusion of slag is only encountered in welding with coated electrodes.
The causes and prevention of faults are also quite different.

7.1 FORM

1. Level variations.
2. Excess thickness (over-convex bead).
3. Insufficient metal (concave or soft beads,poorly filled cavities).
4. Untidy beads.

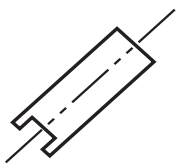
In the above cases, the cause could be poor preparation of edges (lack of support, distances too wide or too narrow), incorrect equipment setting or improper work method.

The following table illustrates the various faults.

FAULT	APPEARANCE	CAUSE AND REMEDY
UNEVEN LEVEL		- Poor preparation - Align edges and hold during spot welding.
EXCESS THICKNESS		- No-load voltage or welding speed too low. - Incorrect torch inclination. - Wire diameter too large.
INSUFFICIENT METAL		- Welding speed too high. - Welding voltage too low for welding application.
OXIDISED BEAD		- Weld in the channel if using a long arc. - Regulate voltage. - Wire is bent or over-protruding from the wire guide tube. - Incorrect wire feed speed.
INSUFFICIENT PENETRATION		- Incorrect torch inclination. - Irregular or insufficient distance. - Wire guide tube worn. - Wire speed too slow for voltage used or for welding speed.
OVER PENETRATION		- Wire speed too high. - Incorrect torch inclination. - Excessive distance.
LACK OF FUSION		- Distance too short. - Rough out or grind the weld, then repeat.
CHANNELS		- Welding speed too high. (This fault is easily detected on sight by the welder, and should be corrected immediately.)

7.2 SPOT WELDING

This type of welding is used for spot welding two overlapping,sheets, and requires the use of a special gas nozzle.



Fit the spot welding gas nozzle, press it against the piece to be welded, then set the TIMER (Ref. **2** - Fig. 1 page 2) to 1/3 of the timer scale.
Press the torch button; note that the welder will eventually detach from the piece. This time period is fixed by the TIMER control, and must be set depending on the thichness of the material.

8.0 MAINTENANCE

DISCONNECT THE POWER SOURCE FROM POWER MAINS BEFORE PERFORMING ANY MAINTENANCE WORK.

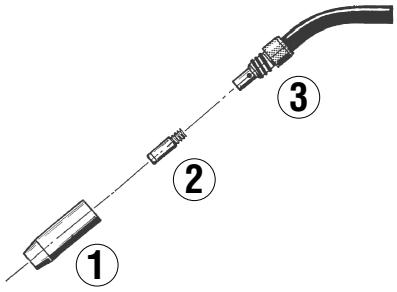
Periodically (i.e. every 5-6 months) remove accumulated dust from the inside of the welding unit with a jet of dry compressed air (after removing side panels).

BE EXTREMELY CAREFUL TO AVOID BENDING MOVEMENTS, WHICH COULD DAMAGE AND CHOKE THE TORCH.

PERIODICALLY CHECK the condition of the torch, which is the part most subject to wear.
Avoid sudden bending movements of the cable. Never move the welder by pulling the torch.

8.1 TORCH MAINTENANCE

Figure 4.



GAS NOZZLE (Ref. **1** - Fig. 4 page 5) : periodically apply welding spray and clean nozzle interior of residues.

To change the wire guide tube:

1. Slide off the gas nozzle (Ref. **1** - Fig. 4 page 5)
2. Unscrew wire guide tube (Ref. **2** - Fig. 4 page 5) .
3. Press torch button; after a few seconds the wire will protrude from the torch neck.
4. Fit the new wire guide tube. (Ref. **2** - Fig. 4 page 5) .
5. Replace the gas nozzle (Ref. **1** - Fig. 4 page 5)
6. Trim excess wire.

GAS DISTRIBUTOR (Ref. **3** - Fig. 4 page 5) : always keep gas outlet clear of obstructions.

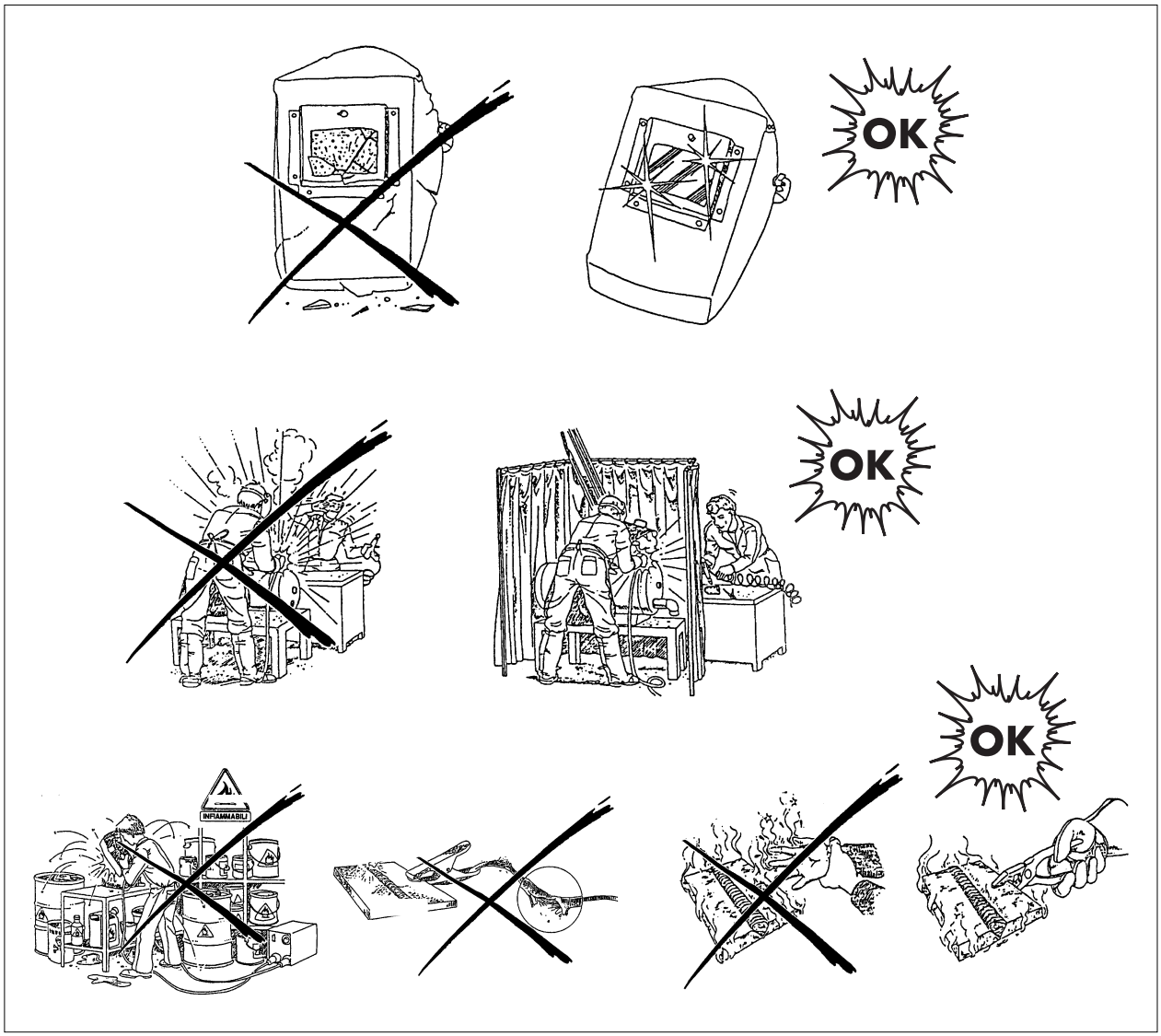
To change the gas distributor:

1. Slide off the gas nozzle (Ref. **1** - Fig. 4 page 5)
2. Unscrew the wire guide tube (Ref. **2** - Fig. 4 page 5) .
3. Unscrew the gas distributor (Ref. **3** - Fig. 4 page 5) and renew.
4. Fit the wire guide tube (Ref. **2** - Fig. 4 page 5) .
5. Fit the gas nozzle (Ref. **1** - Fig. 4 page 5) .

8.2 CONNECTING THE TORCH

Prior to connecting the torch, make sure that the wire sheath is suited to the diameter of the wire used.

Check that the groove on the wire feed roller and the wire guide tube correspond to the diameter of the wire to be used, and that the guide tube does not come into contact with the roller.



1.0 DESCRIPTION ET DONNEES TECHNIQUES . . . . F - 2
1.1 DESCRIPTION . . . . F - 2
1.2 DONNEES TECHNIQUES . . . . F - 2
1.3 FACTEUR DE MARCHE . . . . F - 2
1.4 COURBES TENSION-COURANT . . . . F - 2

2.0 INSTALLATION . . . . F - 2
2.1 BRANCHEMENT DU GÉNÉRATEUR AU RÉSEAU . . . . F - 2
2.2 TENSION D'ALIMENTATION . . . . F - 2
2.3 MISE EN SERVICE . . . . F - 2

3.0 FONCTIONS . . . . F - 3
3.1 PANNEAU AVANT . . . . F - 3

4.0 UTILISATION DE FIL FOURRÉ (DUAL) . . . . F - 3
4.1 EMPLOI AVEC FIL ET GAZ DE PROTECTION POUR LE SOUDAGE D'ACIERS DOUX . . . . F - 3
4.2 SOUDAGE DE L'ALUMINIUM . . . . F - 3
4.3 SOUDAGE DE L'ACIER INOX . . . . F - 3

5.0 NOTIONS DE BASE DU SOUDAGE MIG PRINCIPE DU SOUDAGE MIG . . . . F - 3

6.0 PRÉPARATION DU MATÉRIEL POUR LE SOUDAGE . . . . F - 3
6.1 SOUDAGE . . . . F - 3

7.0 DÉFAUTS DES SOUDURES MIG CLASSEMENT ET DESCRIPTION DES DEFAUTS . . . . F - 4
7.1 POINTAGE . . . . F - 4

8.0 ENTRETIENS COURANT . . . . F - 4
8.1 LES PRINCIPAUX ENTRETIENS A EFFECTUER SUR LA TORCHE . . . . F - 5
8.2 RACCORDEMENT DE LA TORCHE . . . . F - 5

1.0 DESCRIPTION ET DONNEES TECHNIQUES

1.1 DESCRIPTION

Poste de soudage a fil continu permettant le soudage, avec fil fourré sans gaz ou traditionnel avec gaz (dual), de l'acier, l'inox et l'aluminium.

Poste de soudage a fil continu mig/mag permettant de souder l'acier, l'inox et l'aluminium.

1.2 DONNEES TECHNIQUES

PLAQUE DE DONNES TECHNIQUES

PRIMAIRE	
Tension monophasé	230V
Fréquence	50 - 60 Hz
Consommation effective	7,5 A
Consommation maxi	24 A
SECONDAIRE	
Tension à vide	18 ÷ 32 V
Courant de soudage	30 ÷ 170 A
Facteur de marche à 18%	140 A - 21V
Facteur de marche 60%	75 A - 18 V
Facteur de marche 100%	60 A - 17 V
Indice de protection	IP 21
Classe d'isolement	H
Poids	Kg. 38,5
Dimensions	mm 440 x 670 x 750
Norme	EN 60974.1 / EN 60974.10

1.3 FACTEUR DE MARCHE

Le facteur de marche est le pourcentage de temps sur 10 minutes pendant lequel le poste peut fonctionner en charge sans surchauffer, en considerant une température ambiante de 40°,C, sans l'intervention du thérmostat.
Si le poste surchauffe, le courant de sortie s'arrête et le voyant de surchauffe s'allume. Laisser le poste refroidir pendant quinze minutes. Réduire l'intensité du courant de soudage, sa tension ou le cycle de travail avant d'opérer à nouveau.
Exemple: 140A-20% c'est à dire que le facteur de marche à 140A est de 2 avec un arrêt de 8'.

1.4 COURBES TENSION-COURANT

Les courbes tension-courant indiquent l'intensité et la tension maximales du courant de soudage généré par le poste. Voir page V.

2.0 INSTALLATION

IMPORTANT: Avant de brancher, de préparer ou d'utiliser l'équipement, lire attentivement les NORMES DE SECURITE.

2.1 BRANCHEMENT DU GÉNÉRATEUR AU RÉSEAU

CETTE OPÉRATION DOIT ÊTRE RÉALISEE PAR UN PERSONNEL QUALIFIÉ.

AVANT DE PROCÉDER AU BRANCHEMENT DU GÉNÉRATEUR, IL EST INDISPENSABLE de contrôler que la prise de courant disponible réponde aux caractéristiques requises en matière d'ampèrage et de tension (voir tableau caractéristiques techniques). **Il est toujours obligatoire de relier l'installation à la terre en utilisant le conducteur JAUNE-VERT.**
Les rallonges éventuelles du câble d'alimentation doivent avoir une section au moins égale à celle qui est utilisée pour l'alimentation de la machine.
VÉRIFIER que cette prise soit protégée par des fusibles et par des disjoncteurs appropriés.
Relier aux extrémités du câble d'alimentation une fiche de courant homologuée, conforme aux normes en vigueur et dont les performances sont les mêmes que celles de la prise de l'installation.

2.2 TENSION D'ALIMENTATION

La tension d'alimentation de l'installation est indiquée sur la vignette adhésive qui se trouve à proximité du câble d'alimentation et sur le tableau technique qui se trouve sur le générateur.

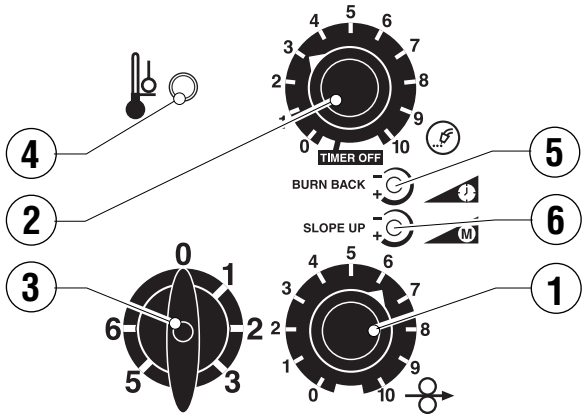
2.3 MISE EN SERVICE

Si le réseau électrique se trouve dans des conditions critiques, l'alimentation de la soudeuse pourrait provoquer des interférences avec l'alimentation d'autres machines avoisinantes. Avant d'entreprendre un cycle de travail, evaluer l'ampleur et les conséquences de ces perturbations: (exemple: ordinateur ou autres appareils électroniques défectueux).

3.0 FONCTIONS

3.1 PANNEAU AVANT

Figure 1.



1 Réglage de vitesse de fil.
2 Réglage temps de pointage.
3 ON et sélecteur de puissance.
4 Protection thermique.
5 Potentiomètre de réglage du temps d'accélération du moteur d'entraînement du fil.
6 Potentiomètre de réglage du temps ou pendant lequel la puissance de soudage est maintenue après le signal d'arrêt de cette dernière. Dans la pratique, si à la fin du soudage, ce temps est trop court, le fil reste collé dans le bain ou il ressort trop du petit tube de contact du chalumeau. En revanche, si le temps est trop long, le fil colle au petit tube de contact du chalumeau et l'endommage souvent.

▲▲ **ATTENTION**: Le commutateur (Réf. **3** - Fig. 1 pag. 3) n'allume pas le voyant de la protection thermique (Réf. **4** - Fig. 1 pag. 3) .
Elle ne s'allume seulement qù au cas où la protection thermostatique intervient. Dans cette phase il est impossible de souder. Il sera possible de souder à nouveau quand la lampe temoin s'eteindra.

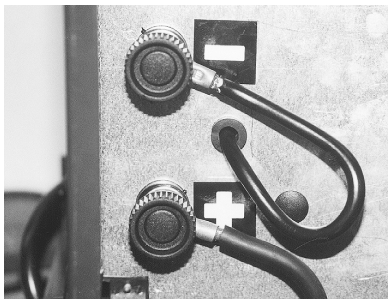
4.0 UTILISATION DE FIL FOURRÉ (DUAL)

Votre soudeuse peut utiliser un fil spécial fourré d'un diam. de **0,9 mm** qui ne nécessite pas l'utilisation du gaz de protection. Contrairement au soudage par électrode, ce fil ne produit pas de laitier et permet une pénétration plus profonde du cordon avec une absorption de courant trés inférieure.

Faire attention à la polarité de soudage:

"Changement de polarité" **NO GAS**

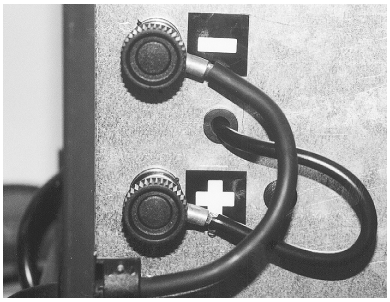
Figure 2.



4.1 EMPLOI AVEC FIL ET GAZ DE PROTECTION POUR LE SOUDAGE D'ACIERS DOUX

"Changement de polarité" **GAS**

Figure 3.



On pourra utiliser comme gaz de protection aussi bien le CO2 que le mélange Argon + CO2.

4.2 SOUDAGE DE L'ALUMINIUM

Préparer la soudeuse comme pour le soudage de l'acier doux avec ces variantes:

1. Utiliser une bouteille contenant de l'Argon pur.
2. Monter une bobine de fil en aluminium diam. 0,8 mm.
3. Monter une tube de contact au diam.1 mm.

4.3 SOUDAGE DE L'ACIER INOX

Préparer la soudeuse comme pour le soudage de l'acier doux avec ces variantes:

1. Utiliser une bouteille contenant de l'Argon +CO2.
2. Monter une bobine de fil en acier inoxydable diam. 0,8 mm maxi.

5.0 NOTIONS DE BASE DU SOUDAGE MIG
PRINCIPE DU SOUDAGE MIG

Le soudage MIG est un soudage autogène, c'est à dire qu'il permet l'assemblage par fusion des pièces à unir du même genre (acier doux, inox, aluminium) et qu'il garantit la continuité mécanique et physique du matériau. La chaleur nécessaire à la fusion des pièces à souder est fournie par un arc électrique qui se produit entre le fil (électrode) et la pièce à souder. La protection de l'arc et du métal en fusion contre l'air est garantie par le gaz de protection.

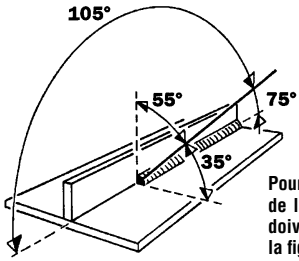
6.0 PRÉPARATION DU MATÉRIEL POUR LE SOUDAGE

Brancher les accessoires de soudage avec le plus grand soin afin d'éviter toute perte de puissance ou toute fuite de gaz qui pourrait s'avérer dangereuse.
Respecter scrupuleusement les règles de sécurité.
Contrôler la sortie du gaz et régler le débit en agissant sur le robinet de la bouteille.

ATTENTION: Au cas où l'on travaillerait en plein air ou en présence de courants d'air, protéger le flux du gaz inerte car, une fois dévié, il n'assure plus la protection du soudage.

6.1 SOUDAGE

1. Ouvrir la bouteille de gaz et régler le débit selon la position utilisée. Mettre la masse en contact étroit avec la pièce à souder, en un point où il n'y a pas de peinture, de plastique ou de rouille.
2. Sélectionner le courant de soudage en gardant présent à l'esprit que plus la pièce à souder est épaisse, plus la puissance nécessaire est élevée.
   Garder présent à l'esprit également que chaque position sélectionnée a sa propre vitesse d'avancée du fil que l'on sélectionne à l'aide du pommeau de réglage (Réf. **1** - Fig. 1 pag. 3) .



Pour un meilleur soudage, la position de la torche et le sens d'avance du fil doivent être ceux qui sont indiqués par la figure.

7.0 DÉFAUTS DES SOUDURES MIG
CLASSEMENT ET DESCRIPTION DES DEFAUTS

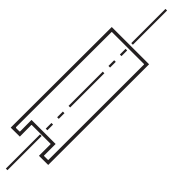
Les soudures obtenues grâce aux procédés MIG peuvent présenter de nombreux défauts. Il est donc important de les identifier.
Ces défauts ne diffèrent pas, par leur forme ou leur nature, de ceux que l'on peut remarquer sur les soudures à l'arc manuel à électrodes revêtues.
La différence entre les deux procédés est que la fréquence des défauts n'est pas la même.
Les porosités, par exemple, sont plus fréquentes dans le cas des procédés MIG tandis qu'on ne rencontre les inclusions de crasses que dans le cas du soudage à l'électrode revêtue.
L'origine des défauts et la façon de les éviter sont elles aussi très différentes d'un procédé à l'autre.

Le tableau suivant précise les différents cas.

DEFAUT	ASPECT	CAUSE ET REMEDE
DIFFERENCES DE NIVEAU		- Préparation non correcte - Aligner les bords et les tenir pendant le soudage (Pointage)
EPAISSEUR EXCESSIVE		- Tension à vide trop basse - Vitesse de soudage trop lente - Inclinaison incorrecte de la torche - Diamètre excessif du fil
MANQUE DE METAL		- Vitesse de soudage trop élevée - Tension trop basse pour la vitesse de soudage adoptée
ASPECT OXYDE DES CORDONS		- Souder dans la crique si l'on travaille avec un arc long - Régler la tension - Fil plié ou trop long en dehors du tube de contact - Vitesse du fil non appropriée
MANQUE DE PENETRATION		- Distance irrégulière ou insuffisante - Inclinaison incorrecte de la torche - Tube de contact usé - Vitesse du fil trop lente par rapport à la tension ou à la vitesse de soudage
PENETRATION EXCESSIVE		- Vitesse du fil trop élevée - Inclinaison incorrecte de la torche - Distance excessive
MANQUE DE FUSION		- Distance trop courte - Il est nécessaire de dégrossir ou de meuler la soudure et de la refaire
CRIQUES		- Vitesse de soudage trop élevée (ce défaut, qui est facile à constater visuellement, doit être corrigé immédiatement par le soudeur)

7.1 POINTAGE

Ce type de soudage particulier permet d'effectuer le pointage de deux tôles superposées et il est nécessaire de disposer d'un détendeur à gaz spécial.



Monter le détendeur à gaz de pointage, l'appuyer contre la pièce à pointer et en continuant d'appuyer, amener la pognée de la commande TIMER (Réf. **2** - Fig. 1 pag. 3) à 1/3 de l'échelle. Appuyer sur le bouton de la torche.
Ce laps de temps est déterminé par la commande TIMER et il doit être réglé en fonction de l'épaisseur de tôle à pointer.

8.0 ENTRETIENS COURANT

AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPÉRATION D'ENTRETIEN, DÉBRANCHER LE GÉNÉRATEUR.

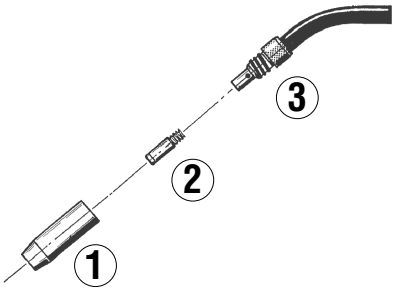
Procéder périodiquement (tous les 5/6 mois) à l'élimination de la poussière qui s'accumule dans la soudeuse. Recourir au soufflage d'air comprimé sec (après avoir retiré les flasques).

ENSUITE, IL EST AUSSI RECOMMANDÉ D'ÉVITER LES PLIAGES QUI PEUVENT PROVOQUER DES ÉTRANGLEMENTS DE LA TORCHE.

CONTRÔLER PÉRIODIQUEMENT l'état de la torche étant donné qu'il s'agit de la pièce la plus sujette à l'usure.

8.1 LES PRINCIPAUX ENTRETIENS A EFFECTUER SUR LA TORCHE

Figure 4.



BUSE GUIDE-GAZ (Réf. **1** - Fig. 4 pag. 5) : Pulvériser périodiquement à l'aide d'un spray pour soudures et éliminer les incrustations sur l'intérieur.
Pour remplacer cette pièce:

1. Retirer la buse guide-gaz (Réf. **1** - Fig. 4 pag. 5) en la tirant en avant.
2. Remonter la nouvelle buse guide-gaz.

TUBE DE CONTACT (Réf. **2** - Fig. 4 pag. 5) : contrôler que le trou de passage du fil ne soit pas trop élargi par l'usure. Dans ce cas, remplacer le tube.

Pour remplacer cette pièce :

1. Retirer la buse guide-gaz (Réf. **1** - Fig. 4 pag. 5) en la tirant en avant.
2. Dévisser le tube de contact (Réf. **2** - Fig. 4 pag. 5) .
3. Appuyer sur le bouton de la torche; après quelques secondes, le fil sortira de le col de cygne.
4. Remettre le nouveau tube de contact (Réf. **2** - Fig. 4 pag. 5) .
5. Remonter la buse guide-gaz (Réf. **1** - Fig. 4 pag. 5) .
6. Couper le fil excédent.

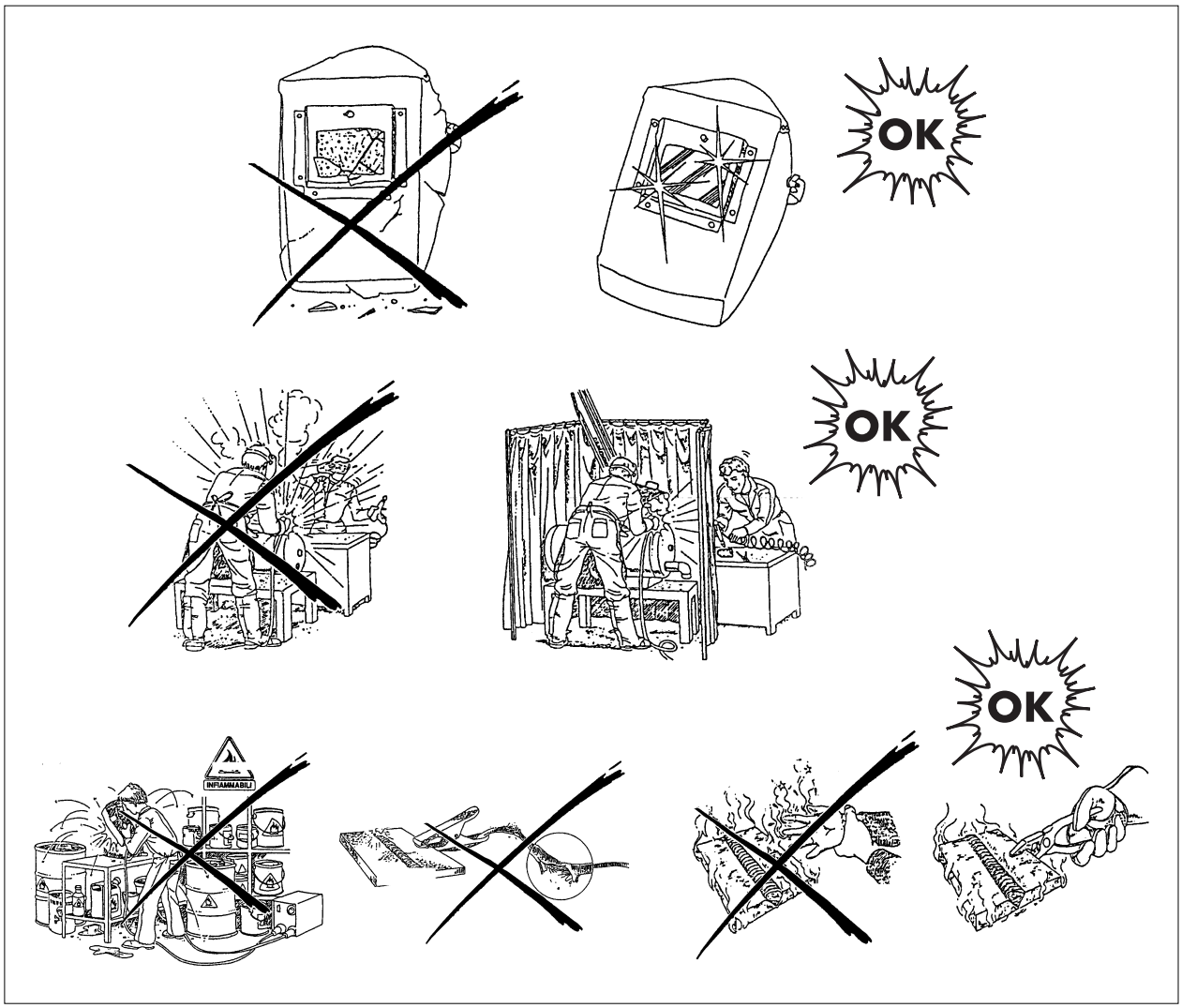
DIFFUSEUR DE GAZ (Réf. **3** - Fig. 4 pag. 5) : Eliminer les obstructions possibles des trous de sortie du gaz.

Pour remplacer cette pièce:

1. Retirer la buse guide-gaz (Réf. **1** - Fig. 4 pag. 5) en la tirant en avant.
2. Dévisser le tube de contact (Réf. **2** - Fig. 4 pag. 5) .
3. Dévisser le diffuseur de gaz (Réf. **3** - Fig. 4 pag. 5) et le remplacer par un nouveau.
4. Revisser le nouveau tube de contact (Réf. **2** - Fig. 4 pag. 5) .
5. Remonter la buse guide-gaz (Réf. **1** - Fig. 4 pag. 5) .

8.2 RACCORDEMENT DE LA TORCHE

Avant de raccorder la torche, s'assurer que la gaine soit appropriée au diamètre du fil qui sera utilisé:
- Contrôler que la gorge des galets du moto-réducteur et le tube de contact soient du diamètre du fil qui sera utilisé et que le tube guide-fil ne touche pas le galet d'entraînement du fil.



1.0 DESCRIPCIÒN Y ESPECIFICACIONES . . . . E - 2
1.1 DESCRIPCIÒN . . . . E - 2
1.2 ESPECIFICACIONES . . . . E - 2
1.3 CICLO DE TRABAJO . . . . E - 2
1.4 CURVAS VOLTIOS - AMPERIOS . . . . E - 2

2.0 INSTALACIÓN . . . . E - 2
2.1 CONEXIÓN DEL GENERADOR A LA RED . . . . E - 2
2.2 TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN . . . . E - 2
2.3 PUESTA EN SERVICIO . . . . E - 2

3.0 FUNCIONES . . . . E - 3
3.1 PANEL ANTERIOR . . . . E - 3

4.0 USO CON ALAMBRE CON ANIMA (DUAL) . . . . E - 3
4.1 USO CON ALAMBRE Y GAS DE PROTECCIÓN PARA SOLDAR ACEROS DULCES . . . . E - 3
4.2 SOLDADURA ALUMINIO . . . . E - 3
4.3 SOLDADURA ACERO INOX . . . . E - 3

5.0 NOCIONES BÁSICAS DE SOLDADURA MIG PRINCIPIO DE SOLDADURA MIG . . . . E - 3

6.0 CONEXIÓN Y PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA EFECTUAR LA SOLDADURA . . . . E - 3
6.1 SOLDADURA . . . . E - 3

7.0 DEFECTOS DE LAS SOLDADURAS MIG . . . . E - 4
7.1 SOLDATURA POR PUNTOS . . . . E - 4

8.0 MANTENIMIENTO GENERAL . . . . E - 4
8.1 MANTENIMIENTO BÁSICO DEL SOPLETE . . . . E - 4
8.2 CONEXIÓN DEL SOPLETE . . . . E - 5

1.0 DESCRIPCIÒN Y ESPECIFICACIONES

1.1 DESCRIPCIÒN

Soldadura de hilo continuo para utilización con alambre especial sin gas y soldadura de hierro, acero inox y aluminio con gas.

Equipos de soldar mig/mag pueden soldar hierro, acero inox y aluminio.

1.2 ESPECIFICACIONES

TABLA TÉCNICA

	PRIMARIO
Alimentación monofásica	230V
Frequencia	50 - 60 Hz
Consumición eficaz	7,5 A
Consumición máxima	24 A
	SECONDARIA
Tensión en vacío	18 ÷ 32 V
Corriente de soldadura	30 ÷ 170 A
Ciclo de trabajo a 18%	140 A - 21V
Ciclo de trabajo a 60%	75 A - 18 V
Ciclo de trabajo a 100%	60 A - 17 V
Grado de protección	IP 21
Clase de aislamiento	H
Peso	Kg. 38,5
Dimensiones	mm 440 x 670 x 750
Normative	EN 60974.1 / EN 60974.10

1.3 CICLO DE TRABAJO

El ciclo de trabajo es el porcentaje de un intervalo de 10 minutos en el que la soldadora puede soldar a la corriente nominal con una temperatura ambiente de 40 °C sin que se dispare la protección termostática. Si la protección se dispara hay que dejar enfriar la soldadora por lo menos 15 minutos y bajar el amperaje o acortar el ciclo antes de retomar el trabajo.
Ejempio: 140 A - 20% significa que hay que trabajar durante 2' a 140 A y hacer una pausa de 8'.

1.4 CURVAS VOLTIOS - AMPERIOS

Las curvas voltios-amperios indican la máxima corriente y la máxima tensión de salida que ofrece la soldadora. A ver pag. V.

2.0 INSTALACIÓN

IMPORTANTE: antes de conectar, preparar o utilizar el equipo, leer atentamente las NORMAS DE SEGURIDAD.

2.1 CONEXIÓN DEL GENERADOR A LA RED

ESTA OPERACIÓN TIENE QUE SER EFECTUADA POR PERSONAL CUALIFICADO.

ANTES DE CONECTAR EL GENERADOR, ES INDISPENSABLE controlar que la toma de corriente disponible suministre una intensidad y una tensión adecuadas (véase la tabla con los datos técnicos).
Es absolutamente obligatorio conectar a tierra el equipo mediante el conductor AMARILLO-VERDE.
Si es necesario alargar el cable de alimentación, las prolongaciones deben tener una sección igual, como mínimo, a la de alimentación de la máquina.
CONTROLAR que la toma posea fusibles e inte-rruptores automáticos adecuados.
Conectar a los terminales del cable de alimen-tación una clavija de corriente homologada según las normativas vigentes con prestaciones iguales a las de la toma de la instalación.

2.2 TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN

La tensión de alimentación para la cual se ha preparado el equipo está indicada en la placa adhesiva situada cerca del cable de alimen-tación y en la tabla técnica en el generador.

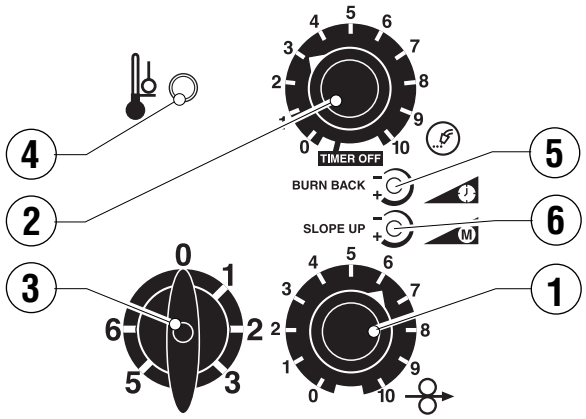
2.3 PUESTA EN SERVICIO

Si la red eléctrica presenta perturbaciones, la alimentación para la soldadora puede provocar interferencias con la alimentación de otros equipos que se encuentren en las cercanías.
En dichos casos, antes de iniciar un trabajo, hay que valorar la importancia y las consecuencias de dichas perturbaciones (por ejemplo, funcio-namiento incorrecto de ordenadores y de otros equipos electrónicos en general).

3.0 FUNCIONES

3.1 PANEL ANTERIOR

Figura 1.



1 Regulación de la velocidad del hilo.
2 Regulación del tiempo de soldatura po puntos
3 Encenddo y selector de potencia
4 Protecciòn tèrmica
5 Potenciómetro de regulación del tiempo de aceleración del motor de arrastre del cable.
6 Potenciómetro de regulación del tiempo durante el cual se mantiene la potencia de soldadura tras la señal de detención de la misma.
En práctica, si, al final de la soldadura, este tiempo es insuficiente, el cable queda enganchado en el baño y sale demasiado poco del tubo de contacto de la antorcha; si, por el contrario, el tiempo regulado es demasiado largo, el cable se engancha en el tubo de contacto de la antorcha y, a menudo, lo daña.

▲▲ **ATENCIÓN:** El interruptor principal (Ref. **3** - Fig. 1 pág. 3) no enciende el piloto de protecciòn tèrmica (Ref. **4** - Fig. 1 pág. 3) .
Este se enciende en el caso de intervención de la protecciòn tèrmica. En esta fase la maquina està conectada a la red pero no estable. Se puede volver a soldar cuando la luz se apaga.

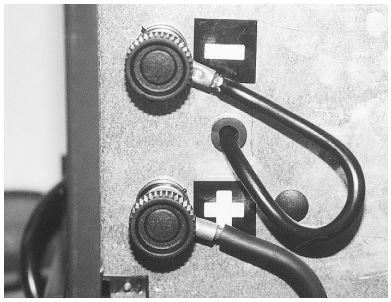
4.0 USO CON ALAMBRE CON ANIMA (DUAL)

Vuestra soldadora puede utilizar el alambre con ánima especial **Ø 0,9** que no necesita el uso del gas de protección.
Este alambre, contrariamente a la soldadura con electrodos, no produce escorias y ofrece una mayor, capacidad de penetración del cordón con absorbimiento de corriente netamente inferior.

Prestar atención a la polaridad de la soldadura.

"Cambio de polaridad" **NO GAS**

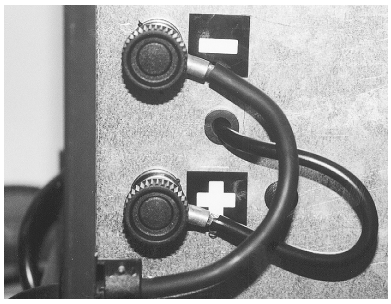
Figura 2.



4.1 USO CON ALAMBRE Y GAS DE PROTECCIÓN PARA SOLDAR ACEROS DULCES

"Cambio polaridad" **GAS**

Figura 3.



Como gas de protección se podrá usar tanto C02 como Argón + C02 (Mezcla).

4.2 SOLDADURA ALUMINIO

Se predispone la soldadora en la posición para soldar acero dulce con las siguientes variaciones:

1. Usar la botella que contiene Argón puro.
2. Montar la bobina de alambre de aluminio Ø 0,8 mm.
3. Montar la boquilla de contacto de Ø1 mm.

4.3 SOLDADURA ACERO INOX

Se predispone la soldadora en la posición para soldar acero dulce con las siguientes variaciones:

1. Usar la botella que contien Argón C02.
2. Montar la bobina alambre de acero inox max. Ø 0.8 mm.

5.0 NOCIONES BÁSICAS DE SOLDADURA MIG

PRINCIPIO DE SOLDADURA MIG

La soldadura MIG es una soldadura autógena, es decir, que permite ensamblar por fusión las piezas del mismo tipo (acero suave, acero inoxidable, aluminio) y garantiza la continuidad mecánica y física del material.
El calor necesario para fundir las piezas por soldar lo suministra un arco eléctrico que se crea entre el hilo (electrodo) y la pieza por soldar. El gas asegura la protección del arco y del metal en fusión contra el aire.

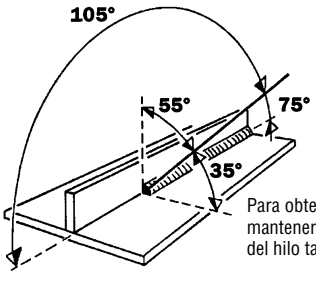
6.0 CONEXIÓN Y PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA EFECTUAR LA SOLDADURA

Conectar los accesorios de soldadura con esmero para evitar pérdidas de potencia o escapes de gas peligrosos. Seguir escrupulosamente las normas de seguridad.
Controlar la salida del gas y regular el flujo mediante el reductor de la bombona.

ATENCIÓN: al trabajar externamente o en presencia de ráfagas de viento, hay que proteger el flujo del gas inerte ya que si se desvía no garantiza la protección de la soldadura.

6.1 SOLDADURA

1. Abrir la bombona del gas y regular el flujo según la posición utilizada. Poner el borne de masa a la pieza por soldar en un punto donde no haya ni pintura ni plástico ni herrumbre.
2. Seleccionar la corriente de soldadura teniendo en cuenta que cuanto mayor sea el espesor por soldar, mayor deberá ser la potencia. Las primeras posiciones del conmutador son adecuadas para soldar espesores no muy gruesos.
Téngase también en cuenta que cada posición seleccionada tiene su propia velocidad de avance del hilo que se puede seleccionar mediante el mando de regulación (Ref. **1** - Fig. 1 pág. 3) .



Para obtener una buena soldadura, hay que mantener el soplete y el sentido de avance del hilo tal como se ilustra en la figura.

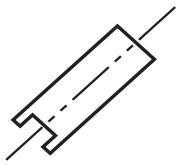
7.0 DEFECTOS DE LAS SOLDADURAS MIG

Las soldaduras obtenidas con los procedimientos MIG pueden presentar numerosos defectos que es importante identificar.
Estos defectos no son diferentes, por su forma o naturaleza, de los defectos que se producen en la soldadura por arco manual con electrodos revestidos.
La diferencia entre los dos procedimientos es la frecuencia con la cual se producen: así, por ejemplo, la porosidad es más frecuente en la soldadura del tipo MIG mientras que las escorias sólo se producen en la soldadura con electrodo revestido. También la causa de los defectos y el modo de evitarlos varían de un procedimiento a otro.
En la siguiente table se ilustran los diferentes casos.

DEFECTO	ASPECTO	CAUSA Y SOLUCIÓN
DESNIVEL		- Preparación defectuosa. - Alinear los bordes y mantenerlos así durante toda la soldadura (soldadura por puntos).
ESPESOR EXCESIVO		- Tensión en vacío demasiado baja. - Velocidad de soldadura demasiado lenta. - Inclinación incorrecta del soplete. - Diámetro excesivo del hilo.
FALTA DE METAL		- Velocidad de soldadura demasiado elevada. - Tensión demasiado baja para la velocidad de soldadura empleada.
ASPECTO OXIDADO DE LOS CORDONES		- Soldar en la ranura si se trabaja con un arco largo. - Regular la tensión. - Hilo doblado o demasiado largo fuera de la boquilla pasahilo. - Velocidad del hilo equivocada.
FALTA DE PENETRACIÓN		- Distancia irregular o insuficiente. - Inclinación incorrecta del soplete. - Boquilla pasahilo desgastada. - Velocidad del hilo demasiado lenta con respecto a la tensión o a la velocidad de soldadura.
PENETRACIÓN EXCESIVA		- Velocidad del hilo demasiado elevada. - Inclinación del soplete equivocada. - Distancia excesiva.
FALTA DE FUSIÓN		- Distancia demasiado corta. - Es necesario desbastar o bien pulir la soldadura y volverla a hacer.
RANURAS		- Velocidad de soldadura demasiado elevada. (Este defecto es fácil de identificar visualmente y el operador tiene que corregirlo inmediatamente).

7.1 SOLDATURA POR PUNTOS

Este tipo de operación especial, que necesita la correspondiente boquilla, permite efectuar la soldatura por puntos de dos chapas sobrepuestas.



1. Montar la boquilla del gas par la soldatura de punto, apojarla a la pieza por soldar manteniéndola apretada y poner el mando de control TIMER (Ref. **2** - Fig. 1 pág. 3) a 1/3 de la escal. Apretar el pulsador de soplete. Al cabo de un cierto tiempo, la soldadora se separa por si sola. Este tiempo se determina mediate el control TIMER y tiene que regularse en función del espesor de la chapa por soldar.

8.0 MANTENIMIENTO GENERAL

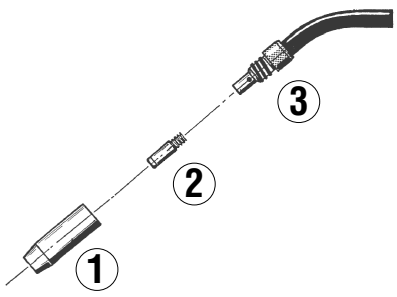
QUITAR TENSIÓN AL GENERADOR ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO.

Periódicamente (cada 5/6 meses) hay que eliminar el polvo que se acumula en el interior del equipo mediante un chorro de aire comprimido seco (tras quitar las partes laterales).

SE ACONSEJA EVITAR POSICIONES QUE PUEDAN PROVOCAR EL ESTRANGULAMIENTO DEL SOPLETE.
CONTROLAR PERIÓDICAMENTE el estado del soplete ya que es la parte que más fácilmente se puede desgastar. No doblar el cable ni desplazar el generador por el soplete.

8.1 MANTENIMIENTO BÁSICO DEL SOPLETE

Figura 4.



BOQUILLA DE GUÍA DEL GAS (Ref. **1** - Fig. 4 pág. 4) : rociar periódicamente con spray para soldadura y eliminar las incrustaciones de la parte interna.

Para sustituir esta pieza:

1. Quitar la boquilla de guía del gas (Ref. **1** - Fig. 4 pág. 4) tirando de ella.
2. Montar la boquilla de gas nueva.

BOQUILLA PASAHILO (Ref. **2** - Fig. 4 pág. 4) : controlar que el orificio de paso del hilo no se haya ensanchado demasiado debido al desgaste. En dicho caso, sustituirla.

Para sustituir esta pieza:

1. Quitar la boquilla de guía del gas (Ref. **1** - Fig. 4 pág. 4) tirando de ella.
2. Desenroscar la boquilla pasahilo (Ref. **2** - Fig. 4 pág. 4) .
3. Accionar el pulsador del soplete; transcurridos algunos segundos, el hilo sale por la lanza curva.
4. Poner la nueva boquilla pasahilo y enroscarla (Ref. **2** - Fig. 4 pág. 4) .
5. Poner la boquilla de guía del gas (Ref. **1** - Fig. 4 pág. 4) .
6. Cortar el hilo sobrante.

DIFUSOR DEL GAS (Ref. **3** - Fig. 4 pág. 4) : limpiar los orificios de salida del gas eliminando las posibles obstrucciones.

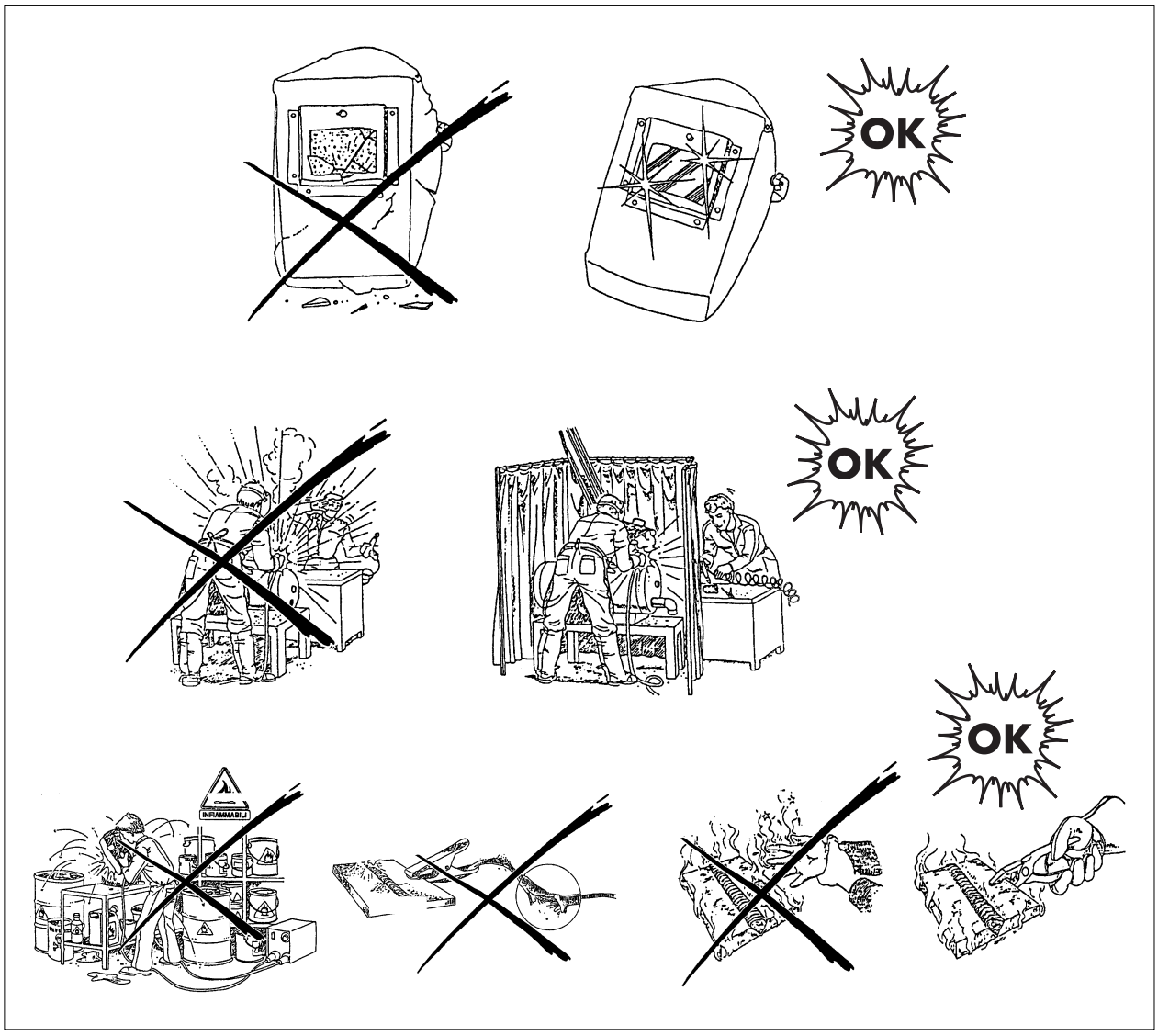
Para sustituir esta pieza:

1. Quitar la boquilla de guía del gas (Ref. **1**- Fig. 4 pág. 4) tirando de ella.
2. Desenroscar la boquilla pasahilo (Ref. **2**- Fig. 4 pág. 4) .
3. Desenroscar el difusor del gas (Ref. **3**- Fig. 4 pág. 4) y sustituirlo por uno nuevo.
4. Enroscar la boquilla pasahilo (Ref. **2** - Fig. 4 pág. 4) .
5. Poner la boquilla de guía del gas (Ref. **1** - Fig. 4 pág. 4) .

8.2 CONEXIÓN DEL SOPLETE

Antes de conectar el soplete hay que comprobar que la vaina sea adecuada al diámetro del hilo que se utilizará.

Controlar que la garganta de los rodillos del motorreductor y la boquilla pasahilo sean del diámetro que se utilizará y que ésta no toque el rodillo de arrastre del hilo.



1.0 DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE . . . . . I - 2
1.1 DESCRIZIONE . . . . . I - 2
1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE . . . . . I - 2
1.3 CICLO DI LAVORO . . . . . I - 2
1.4 CURVE VOLT - AMPERE . . . . . I - 2

2.0 INSTALLAZIONE . . . . . I - 2
2.1 COLLEGAMENTO DEL GENERATORE ALLA RETE . . . . . I - 2
2.2 TENSIONE DI ALIMENTAZIONE . . . . . I - 2
2.3 MESSA IN SERVIZIO . . . . . I - 2

3.0 FUNZIONI . . . . . I - 3
3.1 PANNELLO ANTERIORE . . . . . I - 3

4.0 IMPIEGO CON FILO ANIMATO - DUAL (SENZA GAS DI PROTEZIONE) . . . . . I - 3
4.1 IMPIEGO CON FILO E GAS DI PROTEZIONE PER SALDATURA DI ACCIAI DOLCI . . . . . I - 3
4.2 SALDATURA ALLUMINIO . . . . . I - 3
4.3 SALDATURA ACCIAIO INOX . . . . . I - 3

5.0 NOZIONI DI BASE SALDATURA MIG PRINCIPIO DI SALDATURA MIG . . . . . I - 3

6.0 COLLEGAMENTO E PREPARAZIONE ATTREZZATURA PER LA SALDATURA . . . . . I - 3
6.1 SALDATURA . . . . . I - 3

7.0 DIFETTI DELLE SALDATURE MIG . . . . . I - 4
7.1 DIFETTI DI FORMA . . . . . I - 4
7.2 PUNTATURA . . . . . I - 4

8.0 MANUTENZIONI GENERALI . . . . . I - 4
8.1 LE MANUTENZIONI PRINCIPALI SULLA TORCIA . . . . . I - 5
8.2 CONNESSIONE DELLA TORCIA . . . . . I - 5

1.0 DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

1.1 DESCRIZIONE

Saldatrici a filo continuo con possibilità di saldare filo animato senza gas o con gas (dual) per la saldatura di acciaio, inox e alluminio.
Saldatrici a filo continuo mig/mag. Possono saldare acciaio, inox e alluminio.

1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE

TARGA DATI

PRIMARIO	
Tensione monofase	230V
Frequenza	50 - 60 Hz
Consumo effettivo	7,5 A
Consumo massimo	24 A
SECONDARIO	
Tensione a vuoto	18 ÷ 32 V
Corrente di saldatura	30 ÷ 170 A
Ciclo di lavoro 18%	140 A - 21V
Ciclo di lavoro 60%	75 A - 18 V
Ciclo di lavoro 100%	60 A - 17 V
Indice di protezione	IP 21
Classe di isolamento	H
Peso	Kg. 38,5
Dimensioni	mm 440 x 670 x 750
Normative	EN 60974.1 / EN 60974.10

1.3 CICLO DI LAVORO

Il ciclo di lavoro è la percentuale di tempo su 10 minuti durante i quali la macchina può saldare senza surriscaldare. Se la macchina dovesse surriscaldare troppo la corrente di saldatura cessa e si accende l'apposita spia. In questo caso lasciarla raffreddare per circa 15 minuti e , prima di ripartire, abbassare il valore della corrente di saldatura e relativa tensione oppure il tempo di lavoro.

Esempio: 250 A - 30% significa lavorare per 3 minuti a 250 A con 7 minuti di riposo.

1.4 CURVE VOLT - AMPERE

Le curve Volt-Ampere mostrano le varie correnti e tensioni di uscita che la saldatrice è in grado di erogare.

Vedi pag. V.

2.0 INSTALLAZIONE

IMPORTANTE: Prima di collegare, preparare o utilizzare l'attrezzatura, leggere attentamentele NORME DI SICUREZZA.

2.1 COLLEGAMENTO DEL GENERATORE ALLA RETE

QUESTA OPERAZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA DA PERSONALE QUALIFICATO.

E' INDISPENSABILE PRIMA DI COLLEGARE IL GENERATORE, controllare che la presa di corrente disponibile soddisfi le prestazioni in amperaggio e tensioni richieste (vedere tabella dati tecnici).
E' sempre obbligatorio collegare a terra l'impianto utilizzando il conduttore GIALLO - VERDE.
Eventuali prolunghe del cavo di alimentazione devono essere di una sezione almeno pari a quella di alimentazione della macchina.

VERIFICARE che tale presa sia protetta con fusibili e interuttori automatici adeguati.

Collegare ai terminali del cavo di alimentazione una spina di corrente omologata alle norme vigenti con prestazioni uguali alla presa dell'impianto.
Saldatrici a filo continuo mig/mag. Possono saldare acciaio, inox e alluminio.

2.2 TENSIONE DI ALIMENTAZIONE.

La tensione di predisposizione dell'alimentazione dell'impianto è rilevabile sull'etichetta adesiva posizionata in prossimità del cavo di alimentazione e sulla tabella tecnica posta sul generatore.

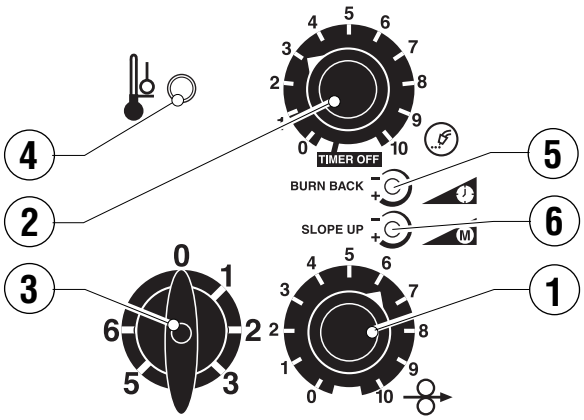
2.3 MESSA IN SERVIZIO

In concomitanza di condizioni critiche della rete elettrica, l'alimentazione per la saldatrice potrebbe causare interferenze con l'alimentazione di altre utenze nelle vicinanze. Valutare prima di iniziare un lavoro, l'importanza e quindi le conseguenze di tali perturbazioni (es: malfunzionamenti di computer e altre apparecchiature elettroniche in genere).

3.0 FUNZIONI

3.1 PANNELLO ANTERIORE

Figura 1.



1 Regolazione velocità del filo.
2 Regolazione tempo di puntatura.
3 ON e selettore potenza.
4 Spia protezione termica
5 Potenziometro di regolazione del tempo di accelerazione del motore traina filo.
6 Potenziometro di regolazione del tempo durante il quale viene mantenuta la potenza di saldatura dopo il segnale di arresto della stessa. In pratica se, a fine saldatura, questo tempo è troppo poco il filo rimane incollato nel bagno o sporge troppo dal tubetto di contatto della torcia; se invece il tempo regolato è troppo lungo il filo si incolla sul tubetto di contatto della torcia spesso rovinandolo.

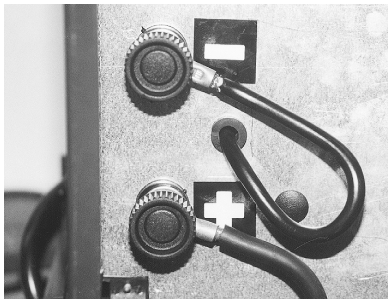
▲▲ ***NB:*** *l'interuttore principale* (Rif. **3** - Fig. 1 pag. 3) *non accende la spia protezione termica* (Rif. **4** - Fig. 1 pag. 3) *; questa si accende in caso di intervento della protezione termostatica. In questa fase la macchina è alimentata ma non salda. Riprendere a saldare quando la spia sarà spenta.*

4.0 IMPIEGO CON FILO ANIMATO - DUAL (SENZA GAS DI PROTEZIONE)

La Vostra saldatrice può utilizzare lo speciale filo animato **Ø 0,9** che non richiede l'uso del gas di protezione.
Tale filo al contrario della saldatura ad elettrodo, non lascia scorie e offre una maggiore penetrazione del cordone con assorbimento dalla linea nettamente inferiore. **Fare attenzione alla polarità di saldatura:**

CAMBIO POLARITÀ **NO GAS**

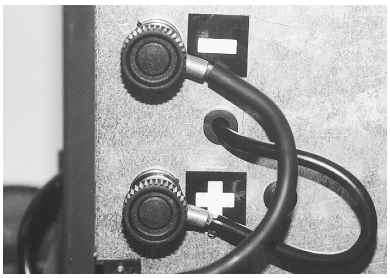
Figura 2.



4.1 IMPIEGO CON FILO E GAS DI PROTEZIONE PER SALDATURA DI ACCIAI DOLCI

CAMBIO POLARITÀ **GAS**

Figura 3.



Si può usare come gas di protezione C02 o Argon + C02 (Miscela).

4.2 SALDATURA ALLUMINIO

Si predispone la saldatrice come per la saldatura dell'acciaio dolce con queste varianti:

1. Utilizzare la bombola contenente Argon puro.
2. Montare bobina filo di alluminio Ø 0,8 mm.
3. Montare il beccuccio di contatto da Ø1 mm.

4.3 SALDATURA ACCIAIO INOX

Si predispone la saldatrice come per la saldatura dell'acciaio dolce:

1. Utilizzare la bombola contenente Argon C02;
2. Montare bobina filo di acciaio inox max. Ø 0.8 mm.

5.0 NOZIONI DI BASE SALDATURA MIG PRINCIPIO DI SALDATURA MIG

La saldatura MIG è una saldatura autogena, vale a dire che consente l'assemblaggio per fusione dei pezzi da unire dello stesso genere (acciaio dolce, inox, alluminio) e garantisce la continuità meccanica e fisica del materiale. Il calore necessario per la fusione dei pezzi da saldare è fornito da un arco elettrico che scocca tra il filo (elettrodo) e il pezzo da saldare. La protezione dell'arco e del metallo in fusione dall'aria, è garantita dal gas di protezione.

6.0 COLLEGAMENTO E PREPARAZIONE ATTREZZATURA PER LA SALDATURA

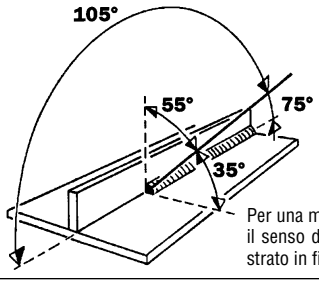
Collegare gli accessori di saldatura accuratamente onde evitare perdite di potenza o fughe di gas pericolose.
Attenersi scrupolosamente alle norme di sicurezza.

Controllare l'uscita del gas e regolarne il flusso tramite il rubinetto della bombola.

ATTENZIONE: Nell'operare esternamente o in presenza di folate di vento proteggere il flusso del gas inerte che deviato non offrirebbe protezione alla saldatura.

6.1 SALDATURA

1. Aprire la bombola del gas e regolarne l'uscita a secondo della posizione utilizzata. Applicare il morsetto di massa al pezzo da saldare, in un punto ove non vi sia vernice, plastica o ruggine.
2. Selezionare la corrente di saldatura tenendo presente che maggiore è lo spessore da saldare, maggiore è la potenza necessaria.
   Tenere inoltre presente che ogni posizione selezionata ha una propria velocità di avanzamento del filo selezionabile tramite il pomello di regolazione (Rif. **1** - Fig. 1 pag. 3) .



Per una migliore saldatura tenere la torcia e il senso di avanzamento del filo come illustrato in figura.

7.0 DIFETTI DELLE SALDATURE MIG

CLASSIFICAZIONE E DESCRIZIONE

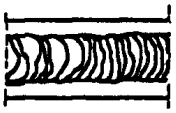
Le saldature ottenute con i procedimenti MIG possono presentare parecchi difetti, è quindi importante identificarli. Questi difetti non differiscono per la loro forma o natura, da quelli che si possono notare nelle saldature ad arco manuale con elettrodi rivestiti. La differenza tra i due procedimenti è che la frequenza dei difetti non è la stessa, le porosità, per esempio, sono più frequenti nel MIG: mentre le inclusioni di scoria si riscontrano soltanto nella saldatura con elettrodo rivestito.

Anche l'origine dei difetti e il modo di evitarli sono molto diversi da un procedimento all'altro.

7.1 DIFETTI DI FORMA

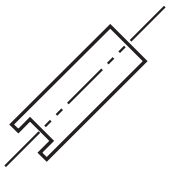
1. Dislivelli.
2. Spessori eccessivi (cordoni troppo bombati).
3. Mancanza di metallo (cordoni cavi oppure troppo cedevoli, crateri riempiti male).
4. Brutto aspetto dei cordoni.

In questi casi la causa può essere imputata alla preparazione scadente dei bordi (mancanza di supporti, distanze troppo larghe o troppo strette), una regolazione inesatta dell'apparecchiatura oppure un metodo operativo difettoso.
La tabella seguente precisa i diversi casi.

DIFETTO	ASPETTO	CAUSA E RIMEDIO
DISLIVELLO		- Preparazione scadente. - Allineare i bordi e tenerli durante la saldatura (Puntatura).
SPESSORE ECCESSIVO		- Tensione a vuoto troppo bassa. - Velocità di saldatura troppo lenta. - Inclinazione sbagliata della torcia. - Diametro eccessivo del filo.
MANCANZA DI METALLO		- Velocità di saldatura troppo elevata. - Tensione troppo bassa per la velocità di saldatura adottata.
ASPETTO OSSIDATO DEI CORDONI		- Saldare nella canaletta se si lavora con un arco lungo. - Regolare la tensione. - Filo piegato oppure troppo lungo fuori dal beccuccio passafilo - Velocità del filo errata.
MANCANZA DI PENETRAZIONE		- Distanza irregolare oppure insufficiente. - Inclinazione sbagliata della torcia. - Beccuccio passafilo logorato. - Velocità del filo troppo lenta rispetto alla tensione oppure alla velocità di saldatura.
PENETRAZIONE ECCESSIVA		- Velocità del filo troppo elevata. - Inclinazione sbagliata della torcia. - Distanza eccessiva.
MANCANZA DI FUSIONE		- Distanza troppo corta. - É necessario sgrossare oppure molare la saldatura e rifarla.
CANALETTE		- Velocità di saldatura troppo elevata. (Questo difetto facile da individuare visivamente, deve essere corretto subito dal saldatore).

7.2 PUNTATURA

Questo particolare tipo di saldatura permette di effettuare la puntatura di due lamiere sovrapposte e richiede un ugello gas speciale.



Montare l'ugello gas puntatura, appoggiarlo al pezzo da puntare tenendo premuto e portare la manopola del controllo TIMER (Rif. **2** - Fig. 1 pag. 3) a 1/3 dalla scala. Premere il pulsante della torcia; Noterete che dopo un certo tempo la saldatrice si staccherà da sola. Questo tempo viene determinato dal controllo TIMER e deve essere regolato in funzione dello spessore di lamiera da puntare.

8.0 MANUTENZIONI GENERALI

TOGLIERE TENSIONE AL GENERATORE PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI MANUTENZIONE.

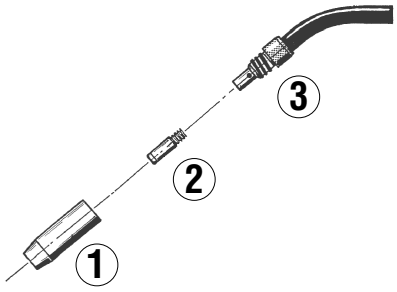
Procedere periodicamente (ogni 5/6 mesi) alla rimozione della polvere che si accumula all'interno della saldatrice, usando un getto di aria compressa secca (dopo aver tolto le fiancate).

SI RACCOMANDO QUINDI DI EVITARE PIEGAMENTI CHE POSSONO PROVOCARE STROZZATURE ALLA TORCIA STESSA.

CONTROLLARE PERIODICAMENTE lo stato della torcia, essendo la parte più sottoposta ad usure.
Evitare piegature brusche del cavo e di spostare il generatore tramite la torcia stessa.

8.1 LE MANUTENZIONI PRINCIPALI SULLA TORCIA

Figura 4.



UGELLO GUIDA GAS (Rif. **1** - Fig. 4 pag. 5) : spruzzare periodicamente dello spray per saldatura e pulire la parte interna dalle incrostazioni.

Per sostituire questo particolare:

1. Togliere l'ugello guida gas (Rif. **1** - Fig. 4 pag. 5) tirandolo in avanti.
2. Rimontare l'ugello guida gas nuovo.

BECCUCCIO PASSAFILO (Rif. **2** - Fig. 4 pag. 5) : controllare che il foro di passaggio del filo non sia troppo allargato causa usura. In questo caso sostituire il beccuccio.
Per sostituire questo particolare:

1. Togliere l'ugello guida gas (Rif. **1** - Fig. 4 pag. 5) tirandolo in avanti.
2. Svitare il beccuccio passafilo (Rif. **2** - Fig. 4 pag. 5) .
3. Premere il pulsante della torcia; dopo qualche secondo, il filo uscirà dalla lancia curva.
4. Riavvitare il beccuccio passafilo nuovo (Rif. **2** - Fig. 4 pag. 5) .
5. Rimontare l'ugello guida gas (Rif. **1** - Fig. 4 pag. 5) .
6. Tagliare il filo eccedente.

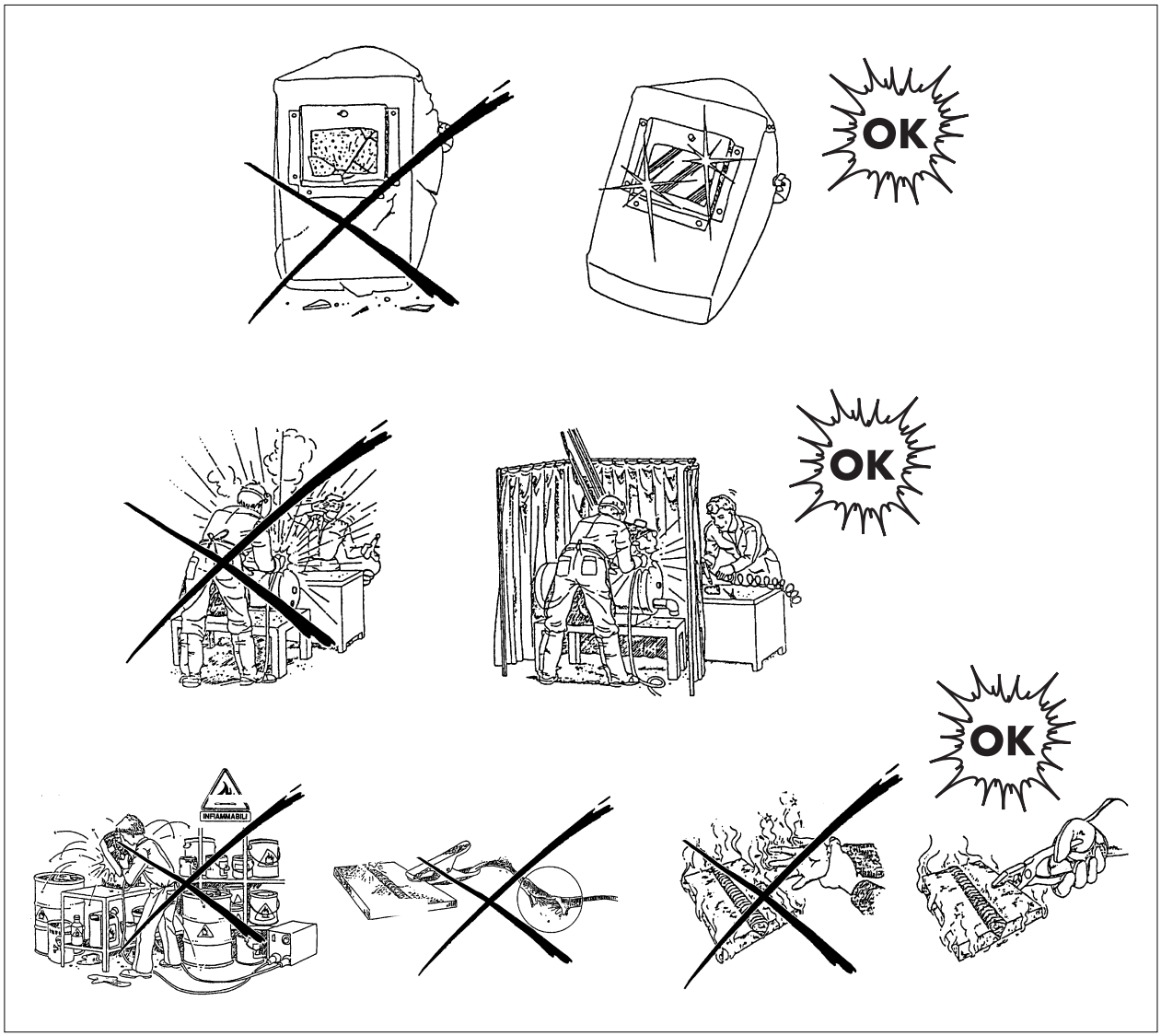
DIFFUSORE GUIDAGAS (Rif. **3** - Fig. 4 pag. 5) **:** pulire i fori di uscita del gas da possibili ostruzioni.

Per sostituire questo particolare:

1. Togliere l'ugello guida gas (Rif. **1** - Fig. 4 pag. 5) tirandolo in avanti.
2. Svitare il beccuccio passafilo (Rif. **2** - Fig. 4 pag. 5) .
3. Svitare il diffusore gas (Rif. **3** - Fig. 4 pag. 5) e sostituirlo con quello nuovo.
4. Riavvitare il beccuccio passafilo (Rif. **2** - Fig. 4 pag. 5) .
5. Rimontare l'ugello guida gas (Rif. **1** - Fig. 4 pag. 5) .

8.2 CONNESSIONE DELLA TORCIA

Prima di collegare la torcia assicurarsi che la guaina sia appropriata al diametro del filo che verrà utilizzato.
- Controllare che la gola dei rulli del motoriduttore e il beccuccio passafilo siano del diametro del filo che verrà utilizzato e che il tubetto guidafilo non tocchi il rullo trainafilo.



1.0 BESCHRIJVING EN TECHNISCHE KENMERKEN . . . . . NL - 2
1.1 BESCHRIJVING . . . . . NL - 2
1.2 TECHNISCHE KENMERKEN . . . . . NL - 2
1.3 BEDRIJFSCYCLUS . . . . . NL - 2
1.4 KROMME VOLT - AMPERE . . . . . NL - 2

2.0 INSTALLATIE . . . . . NL - 2
2.1 KLAARMAKEN VAN DE MACHINE . . . . . NL - 2
2.2 VOEDINGSSPANNING . . . . . NL - 2
2.3 INBEDRIJFSTELLING . . . . . NL - 2

3.0 BESCHRIJVING BEDIENINGSORGANEN OP PANEEL VOORKANT . . . . . NL - 3
3.1 PANEEL VOORKANT . . . . . NL - 3

4.0 GEBRUIK MET KERNDRAAD - DUAL (ZONDER VEILIGHEIDSGAS) . . . . . NL - 3
4.1 TOEPASSING MET LASDRAAD EN VEILIGHEIDSGAS VOOR HET LASSEN VAN ZACHT STAAL . . . . . NL - 3
4.2 LASSEN VAN ALUMINIUM . . . . . NL - 3
4.3 LASSEN VAN ROESTVRIJSTAAL . . . . . NL - 3

5.0 BASISBEGRIPPEN VOOR MIG-LASSEN GRONDBEGINSEL MIG-LASSEN . . . . . NL - 3

6.0 AANSLUITEN EN KLAARMAKEN VAN DE LASUITRUSTING . . . . . NL - 3
6.1 LASSEN . . . . . NL - 3

7.0 FOUTEN BIJ MIG-LASWERK . . . . . NL - 4
7.1 DIFETTI DI FORMA . . . . . NL - 4
7.2 PUNTLASSEN . . . . . NL - 4

8.0 ALGEMEEN ONDERHOUD . . . . . NL - 4
8.1 ALGEMEEN ONDERHOUD . . . . . NL - 5
8.2 AANSLUITEN VAN DE LASBRANDER . . . . . NL - 5

1.0 BESCHRIJVING EN TECHNISCHE KENMERKEN

1.1 BESCHRIJVING

Draadnaadlasapparaten met de mogelijkheid tot lassen van kerndraad zonder gas of met gas (dual) voor het lassen van staal, roestvrijstaal en aluminium.
Mig/mag draadnaadlasapparaten. Voor het lassen van staal, roestvrijstaal en aluminium.

1.2 TECHNISCHE KENMERKEN

PRIMAR	
Eenfasespanning	230V
Frequentie	50 - 60 Hz
Werkelijk verbruik	7,5 A
Max. verbruik	24 A
SECONDAR	
Spanning bij leegloop	18 ÷ 32 V
Snijstroom	30 ÷ 170 A
Bedrijfscyclus 18%	140 A - 21V
Bedrijfscyclus 60%	75 A - 18 V
Bedrijfscyclus 100%	60 A - 17 V
Beschermingsgraad	IP 21
Isolatieklasse	H
Gewicht	Kg. 38,5
Afmetingen	mm 440 x 670 x 750
Normering	EN 60974.1 / EN 60974.10

1.3 BEDRIJFSCYCLUS

De bedrijfscyclus betreft een percentage van 10 minuten dat het lasapparaat kan lassen zonder oververhit te raken. Raakt het apparaat oververhit dan wordt de lasstroom onderbroken en gaat het betreffende controlelampje branden. Laat het apparaat in dit geval ongeveer 15 minuten afkoelen en stel de lasstroom en de betreffende spanning ofwel de bedrijfstijd op een lagere waarde af.
Voorbeeld: 250 A - 30% betekent dat er 3 minuten gewerkt wordt onder 250 A met 7 minuten pauze.

1.4 KROMME VOLT - AMPERE

De Volt-Ampère krommen geven de verschillende uitgangsstroom en -spanningswaarden weer die het lasapparaat kan leveren.

Zie pag. V.

2.0 INSTALLATIE

BELANGRIJK: Alvorens de uitrusting aan te sluiten, klaar te maken of te gebruiken eerst aandachtig het VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN doorlezen.

2.1 KLAARMAKEN VAN DE MACHINE

DEZE WERKZAAMHEID MAG UITSLUITEND DOOR VAKMENSEN WORDEN UITGEVOERD.

CONTROLEER ALVORENS DE GENERATOR AAN TE SLUITEN of het beschikbare stopcontact aan de eisen voldoet (ampère en spanning) (Zie tabel met technische gegevens).
Het is altijd verplicht een aardaansluiting uit te voeren met behulp van de GEEL- GROENE connector.
De doorsnee van eventuele verlengsnoeren moet minstens gelijk zijn aan die van de voedingskabel van het apparaat.

CONTROLEER of het betreffende stopcontact beveiligd is met geschikte zekeringen en automatische schakelaars.

Breng aan de uiteinden van de voedingskabel een stekker aan die goedgekeurd is volgens de geldende voorschriften, met dezelfde kenmerken als die van de installatie.

2.2 VOEDINGSSPANNING.

De voorbestemde voedingsspanning van de installatie staat vermeld op het etiket nabij de voedingskabel en in de technische tabel op de generator.

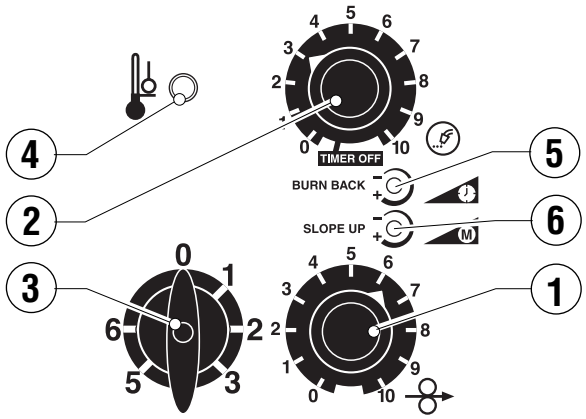
2.3 INBEDRIJFSTELLING

Het kan zijn dat de voeding van het lasapparaat tijdens kritieke momenten van het stroomnet storingen veroorzaakt in de voeding van andere gebruikers in de nabijheid.
Beoordeel alvorens met werken te beginnen de ernst en dus de gevolgen van dergelijke storingen (b.v.: storingen van computers en overige elektronica in het algemeen).

3.0 BESCHRIJVING BEDIENINGSORGANEN OP PANEEL VOORKANT

3.1 PANEEL VOORKANT

Figuur 1.



1 Instellen van draadsnelheid.
2 Instellen van puntlastijd.
3 ON en keuzeschakelaar vermogen.
4 Controlelampje thermische beveiliging.
5 Potentiometer för reglering av accellerationstiden för trådmatarmotorn.
6 Potentiometer för reglering av tiden under vilken svetseffekten bibehålls efter stoppsignalen. I praktiken om ,vid slutet av svetsningen , denna tid är för kort förblir tråden fastlimmad i badet och eller sticker ut för mycket ur brännarens kontaktrör; om den reglerade tiden istället är för lång limmas tråden fast på brännarens kontaktrör som ofta förstörs.

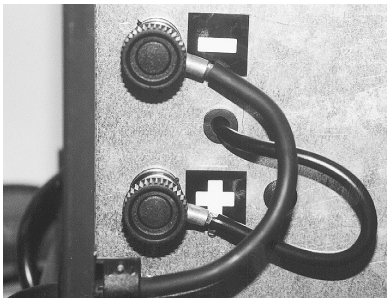
▲▲ ***NB:*** *het is niet de hoofdschakelaar die het controlelampje van de thermische beveiliging inschakelt; het lampje gaat branden wanneer de thermische beveiliging ingrijpt. Tijdens deze fase wordt de machine van stroom voorzien maar last niet. Hervat het laswerk pas nadat het controlelampje uit is gegaan.*

4.0 GEBRUIK MET KERNDRAAD - DUAL (ZONDER VEILIGHEIDSGAS)

Uw lasapparaat kan gebruikt worden met de speciale kerndraad **Ø 0,9** waarvoor geen veiligheidsgas vereist is. In tegenstelling tot elektrodelaswerk laat deze draad geen slak achter en biedt hij betere lasrupspenetratie met duidelijk minder absorptie van de verbindingslijn. **Let op de laspolariteit:**

WISSELEN POLARITEIT **GEEN GAS**

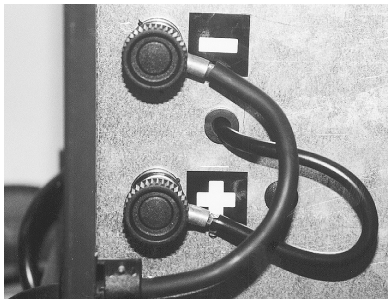
Figuur 2.



4.1 TOEPASSING MET LASDRAAD EN VEILIGHEIDSGAS VOOR HET LASSEN VAN ZACHT STAAL

WISSELEN POLARITEIT **GAS**

Figuur 3.



Als veiligheidsgas kan C02 of Argon + C02 (Mengsel) gebruikt worden.

4.2 LASSEN VAN ALUMINIUM

Rust het lasapparaat uit zoals voor het lassen van zacht staal, met de volgende varianten:

1. Gebruik de fles met zuiver Argongas.
2. Installeer een klos met aluminium draad Ø 0,8 mm.
3. Monteer het contactmondstuk van Ø1 mm.

4.3 LASSEN VAN ROESTVRIJSTAAL

Rust het lasapparaat uit zoals voor het lassen van zacht staal:

1. Gebruik de fles met Argon C02;
2. Installeer een klos met roestvrijstalen draad van max. Ø 0.8 mm.

5.0 BASISBEGRIPPEN VOOR MIG-LASSEN
GRONDBEGINSEL MIG-LASSEN

MIG-lassen is een autogeen lasproces, d.w.z. voor het assembleren van delen door ze te smelten aan hetzelfde soort materiaal (zachtstaal, rvs, aluminium), waarbij de mechanische en natuurkundige continuïteit van het materiaal behouden blijft. De voor het smelten van de te lassen delen benodigde warmte wordt geleverd door een elektrische boog die overspringt tussen de lasdraad (elektrode) en het deel dat gelast moet worden. Het veiligheidsgas beschermt de boog en het smeltend deel tegen de lucht.

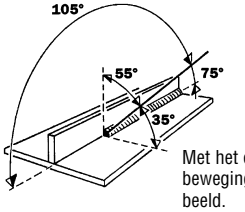
6.0 AANSLUITEN EN KLAARMAKEN VAN DE LASUITRUSTING

Sluit de lasaccessoires zorgvuldig aan ter voorkoming van krachtverlies of gevaarlijke gaslekkage.
Volg zorgvuldig de veiligheidsvoorschriften op.

Controleer de gastoevoer en stel hem af via de kraan van de drukverminderingsklep.
OPGELET: Bij het werken in de buitenlucht of bij windvlagen de toevoer van het inert gas afschermen.

6.1 LASSEN

1. Draai de gasfles open en stel de toevoer af op grond van de behoefte. Plaats de massaklem op een punt van het te lassen deel dat vrij is van verf, kunststof of roest.
2. Stel de lasstroom in met behulp van de schakelaar (**Ref. 11** - Afb. 3.1 pag. 3) en vergeet hierbij niet dat hoe groter de te lassen dikte is, des te meer vermogen er vereist wordt. De eerst standen van de schakelaar zijn bestemd voor lassen van delen met geringe dikte. Denk er bovendien aan dat elke gekozen stand overeenkomt met een bepaalde snelheid voor het voortbewegen van de draad, instelbaar m.b.v. de stelknop (**Ref. 4** - Afb. 3.1 pag. 3) .



Met het oog op optimaal laswerk de lasbrander en de bewegingsrichting van de draad toepassen zoals afgebeeld.

7.0 FOUTEN BIJ MIG-LASWERK

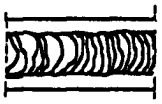
CLASSIFICATIE EN BESCHRIJVING VAN DE FOUTEN

Met MIG-procédé uitgevoerd laswerk kan velerlei fouten vertonen; het is derhalve belangrijk deze te identificeren. Dergelijke fouten verschillen niet in aard of vorm van de fouten die zich voordoen bij handbooglassen met beklede elektroden. Het verschil tussen de twee procédés is de frequentie waarmee zich fouten voordoen: poreusheid komt bijvoorbeeld veel vaker voor bij MIG-lassen, terwijl insluitingen van lasslak zich uitsluitend bij laswerk met beklede elektrodes voordoen.
Ook de oorzaak van de fouten en de manier waarop ze vermeden kunnen worden verschilt.
Onderstaande tabel vermeldt de verschillende gevallen.

7.1 DIFETTI DI FORMA

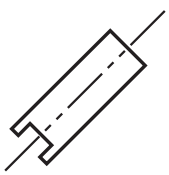
1. Dislivelli.
2. Spessori eccessivi (cordoni troppo bombati).
3. Mancanza di metallo (cordoni cavi oppure troppo cedevoli, crateri riempiti male).
4. Brutto aspetto dei cordoni.

In questi casi la causa può essere imputata alla preparazione scadente dei bordi (mancanza di supporti, distanze troppo larghe o troppo strette), una regolazione inesatta dell'apparecchiatura oppure un metodo operativo difettoso.
La tabella seguente precisa i diversi casi.

FOUT	UITERLIJK	OORZAAK EN OPLOSSING
NIVEAUVERSCHIL		- Niet naar behoren voorbereid. - Zijkanten uitlijnen en tijdens het lassen vasthouden. (Puntlassen)
OVERDREVEN DIKTE		- Te lage nullastspanning. - Te lage lassnelheid. - Verkeerde hellingshoek lasbrander. - Te dikke lasdraad.
GEBREK AAN METAAL		- Te hoge lassnelheid. - Spanning te laag voor gebruikte lassnelheid.
NADEN ZIEN ER VERROEST UIT		- Bij gebruik van een lange boog in gleuf lassen. - Spanning afstellen. - Gebogen draad of draad die té ver uit draadgeleider steekt. - Verkeerde draadsnelheid.
TE WEINIG PENETRATIE		- Onregelmatige of onvoldoende afstand. - Verkeerde hellingshoek lasbrander. - Draadleituitje versleten. - Draadsnelheid te laag ten opzichte van spanning of lassnelheid.
TEVEEL PENETRATIE		- Te hoge draadsnelheid. - Verkeerde hellingshoek lasbrander. - Te grote afstand.
TE WEINIG SMELTING		- Te kleine afstand. - Laswerk eerst ruw bewerken of slijpen en vervolgens opnieuw lassen.
GLEUVEN		- Te hoge lassnelheid. (Deze visueel makkelijk te constateren fout moet onmiddellijk door de lasser hersteld worden)

7.2 PUNTLASSEN

Met dit speciale lasprocédé kunnen twee overlapte platen gepuntlast worden, waarbij een speciaal gasmondstuk vereist is.



Bevestig het gasmondstuk voor puntlassen, duw het tegen het te lassen deel en zet de knop van de TIMER (Rif. **2** - Afb. 1 pag. 3) op 1/3 van de schaal. Druk op de knop van de brander; U zult zien dat het lasapparaat na een bepaalde tijd vanzelf uitschakelt. Deze tijdsduur wordt bepaald door de TIMER en dient te worden afgesteld op grond van de dikte van de plaat die gepuntlast moet worden.

8.0 ALGEMEEN ONDERHOUD

ONDERBREEK ALTIJD DE STROOMTOEVOER ALVORENS ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN AAN DE GENERATOR UIT TE VOEREN.

Verwijder regelmatig (elke 5/6 maanden) met behulp van droge druklucht het stof dat zich in het lasapparaat heeft opgehoopt (demonteer eerst de zijkanten).

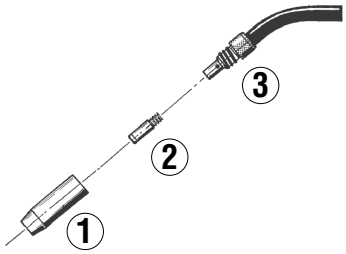
• BUIG DE BRANDER NIET, ZODAT ER GEEN KNELPUNTEN ONTSTAAN EN VERPLAATSDE GENERATOR NIET MET BEHULP VAN DE BRANDER.

• CONTROLEER de lasbrander REGELMATIG, aangezien hij het meest aan slijtage onderhevig is.

Vermijd onverwachts buigen van de kabel en verplaats de generator niet met behulp van de brander.

8.1 ALGEMEEN ONDERHOUD

Figuur 4.



GASMONDSTUK (Rif. **1** - Afb. 4 pag. 5) : spuit het regelmatig in met lasspray en verwijder afzettingen aan de binnenkant.
Vervangen van het gasmondstuk:

1. Verwijder het gasmondstuk (Rif. **1** - Afb. 4 pag. 5) door het naar rechts te draaien.
2. Bevestig het nieuwe gasmondstuk.

DRAADLEITUITJE (Rif. **2** - Afb. 4 pag. 5) : controleer of de opening voor draadtoevoer niet uitgesleten is. Vervang het tuitje indien nodig.
Vervangen van het tuitje:

1. Verwijder het gasmondstuk (6) door het naar rechts te draaien.
2. Draai het draadleituitje (Rif. **2** - Afb. 4 pag. 5) los.
3. Druk op de knop van de lasbrander; na enkele seconden komt de lasdraad naar buiten.
4. Draai het nieuwe draadleituitje (Rif. **2** - Afb. 4 pag. 5)) vast.
5. Bevestig het gasmondstuk Rif. **1** - Afb. 4 pag. 5) weer.
6. Knip de overtollige draad af.

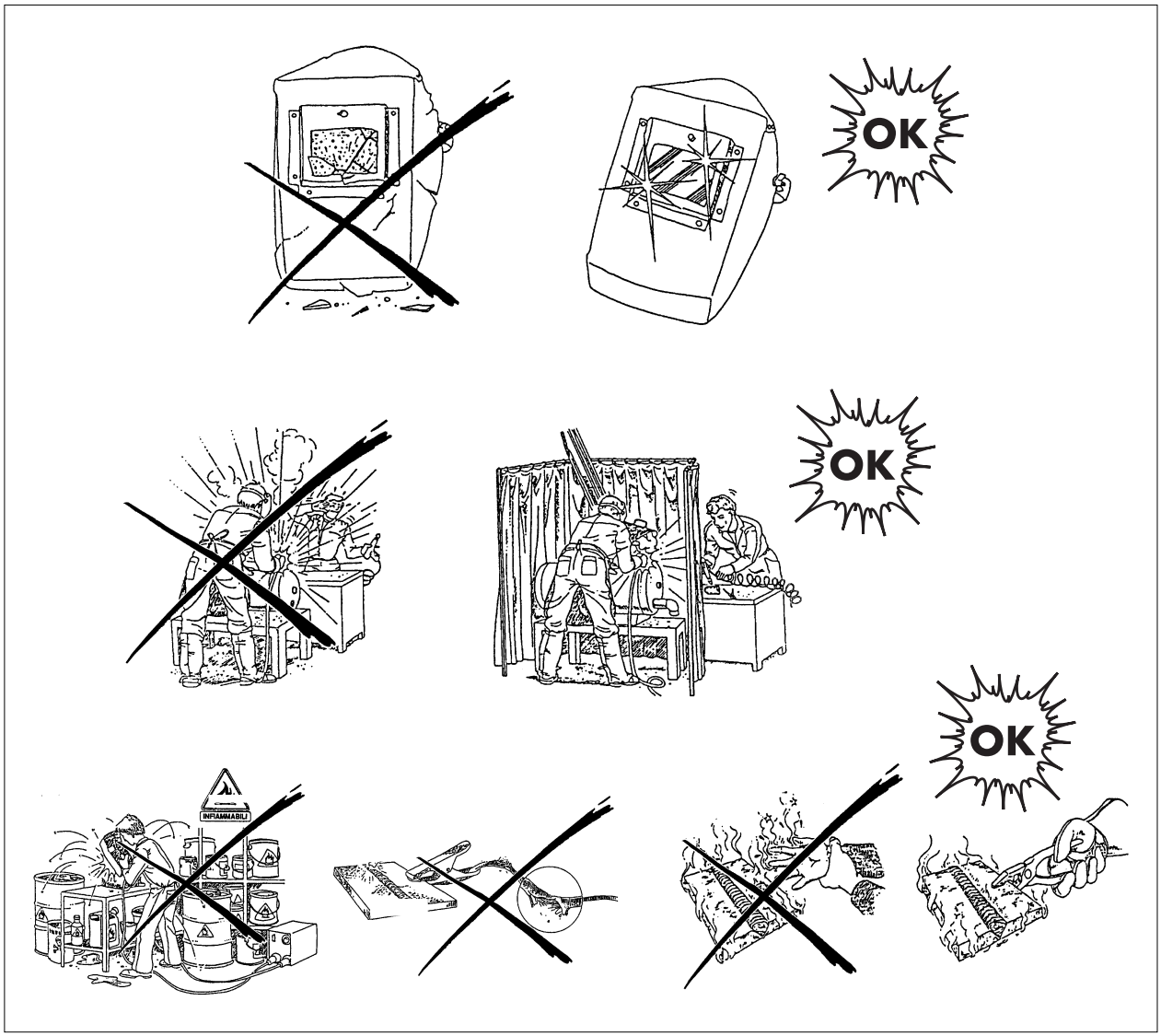
GASDIFFUSOR (Rif. **3** - Afb. 4 pag. 5) : reinig de gasuitlaatopeningen, zodat ze niet verstopt raken.

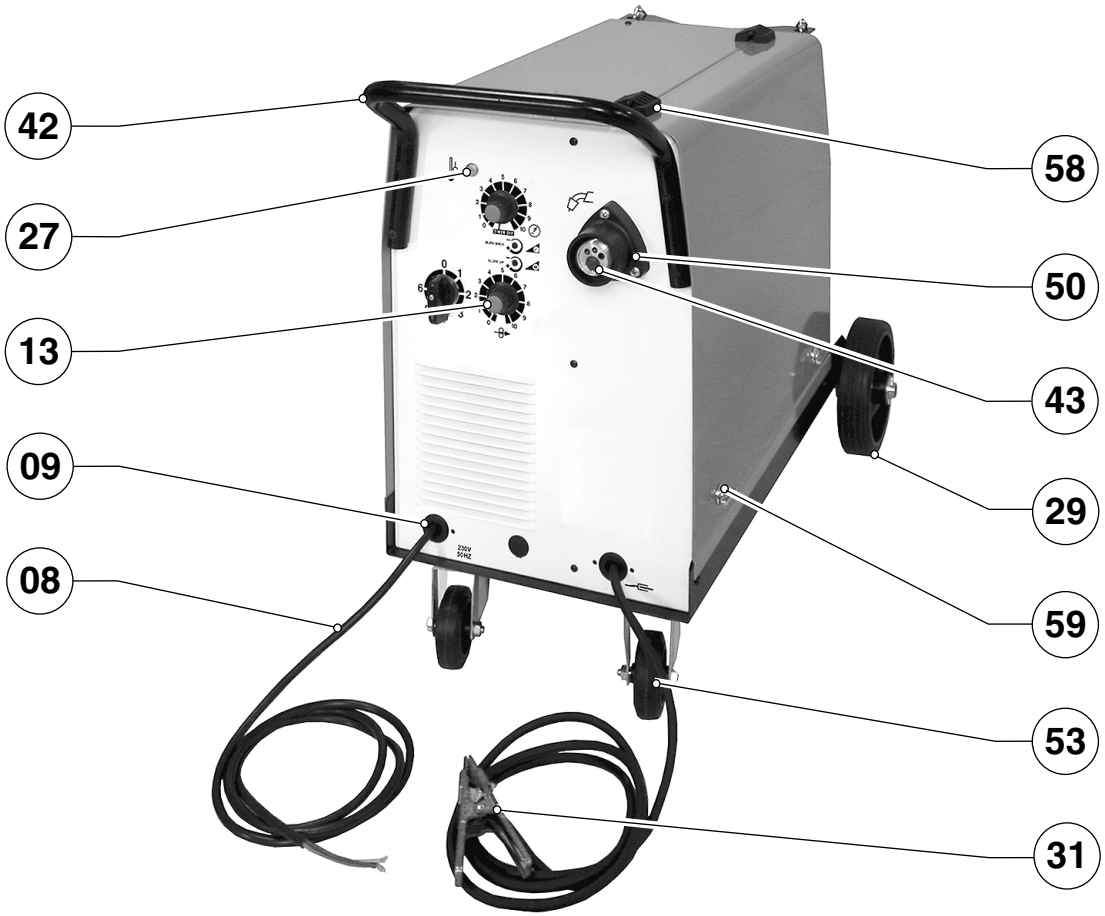
Voor het vervangen van deze component:

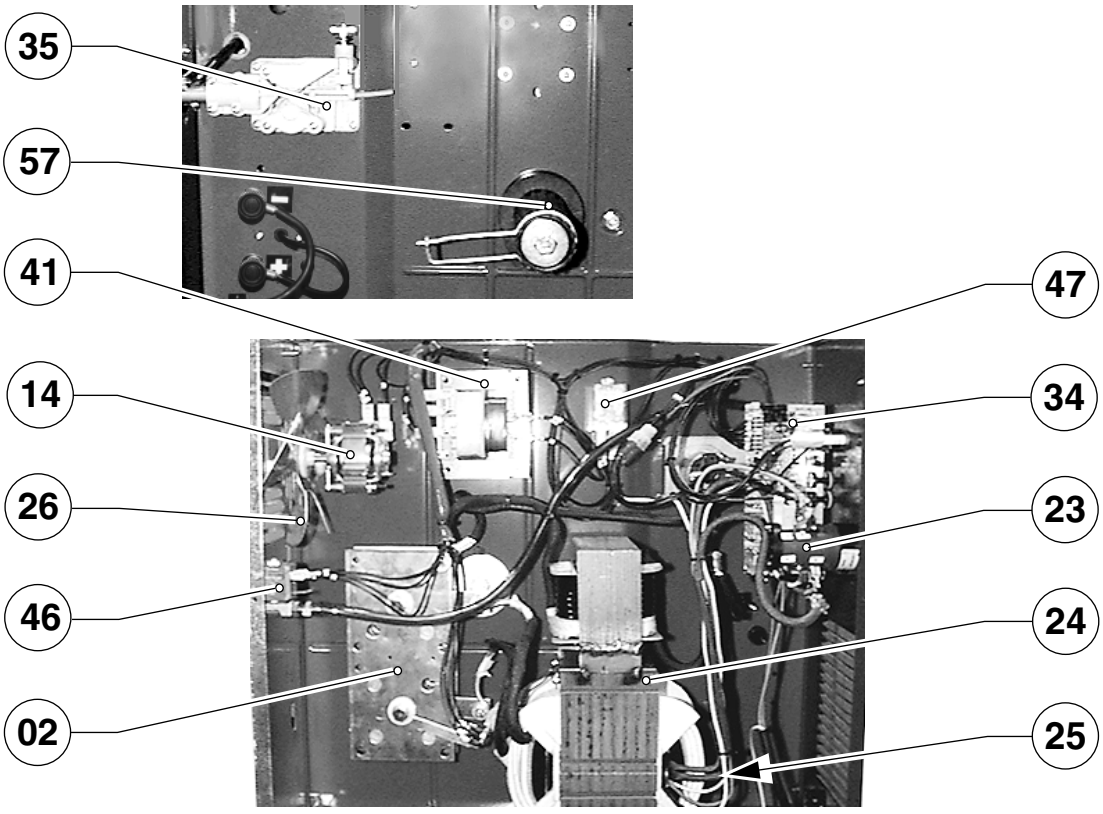
1. Trek het gasmondstuk naar voren om het te verwijderen (Rif. **1** - Afb. 4 pag. 5) .
2. Draai het draadleituitje los (Rif. **2** - Afb. 4 pag. 5) .
3. Draai de gasdiffusor los en vervang hem (Rif. **3** - Afb. 4 pag. 5) .
4. Draai het draadleituitje weer vast(Rif. **2** - Afb. 4 pag. 5) .
5. Breng het gasmondstuk weer aan (Rif. **1** - Afb. 4 pag. 5) .

8.2 AANSLUITEN VAN DE LASBRANDER

Controleer alvorens de lasbrander aan te sluiten of de huls geschikt is voor de doorsnee van de draad die gebruikt wordt.
- Controleer of de gleuf van de rollen van de reductiemotor en het draadleituitje geschikt zijn voor de gebruikte draaddikte en of het draadleibuisje geen contact maakt met de draadmeeneemrol.

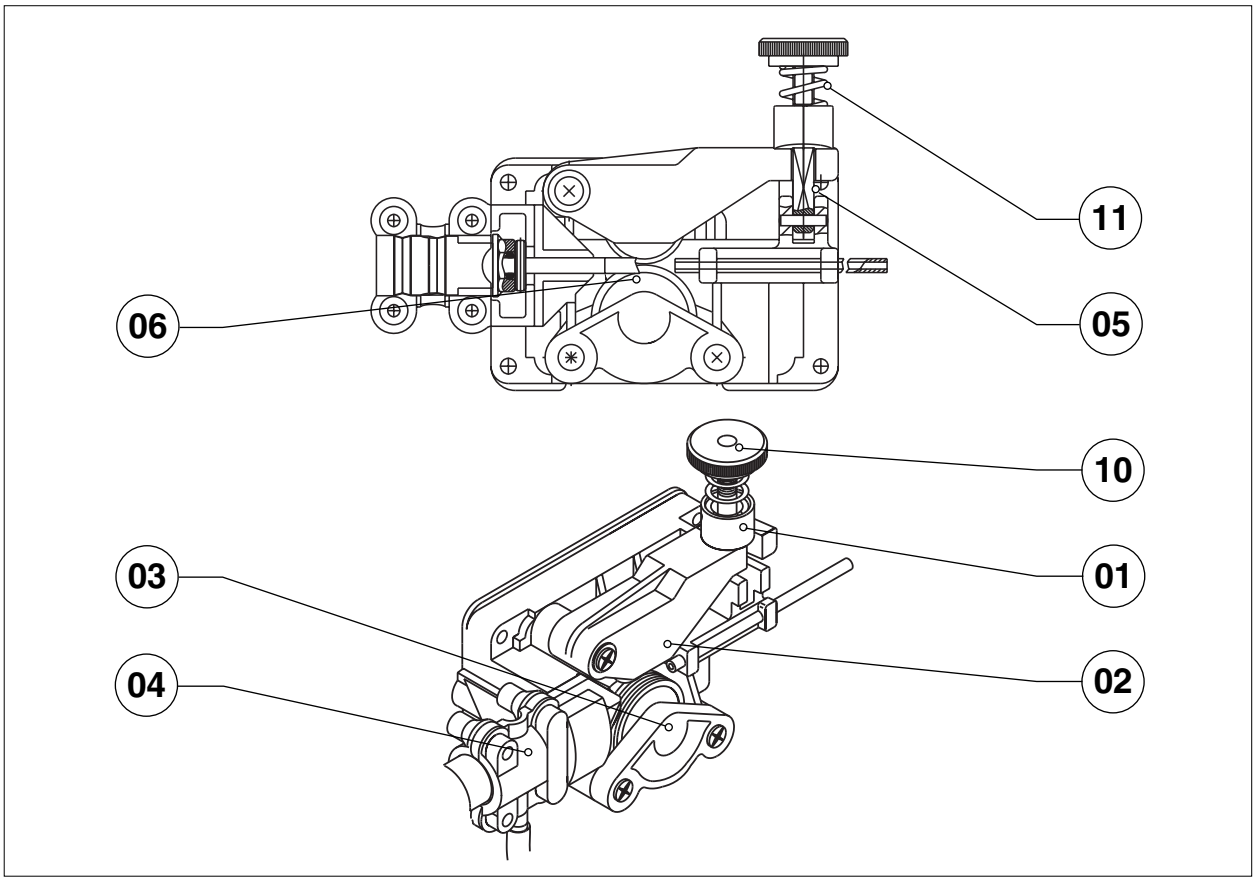



42
27
13
09
08
58
50
43
29
59
53
31


35
57
41
14
26
46
02
47
34
23
24
25

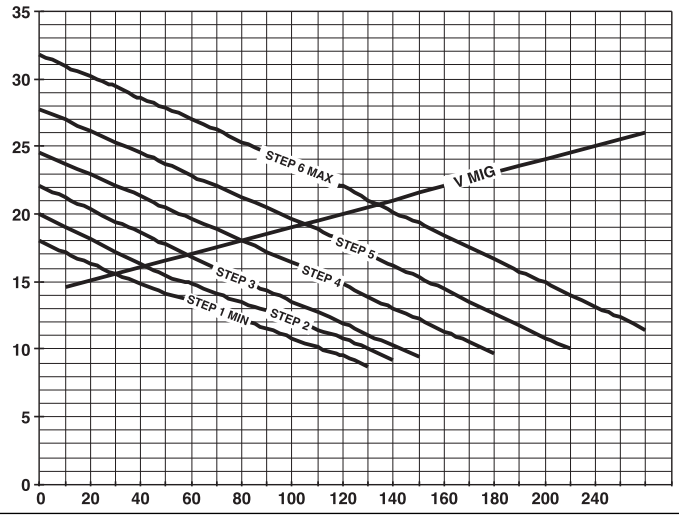
R.	CODE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	DESCRIPCIÓN	DESCRIZIONE	BESCHRIJVING
02	W000233443	RECTIFIER	REDRESSEUR	RECTIFICADOR	RADDRIZZATORE	GELIJKRICHTER
08	W000233318	POWER CABLE	CÂBLE ALIMENTATION	CABLE DE ALIMENTACIÓN	CAVO DI ALIMENTAZIONE	VOEDINGSKABEL
09	W000232905	CABLE CLAMP	SERRE-FIL	PRENSACABLE	PRESSACAVO	KABELKLEM
13	W000050066	KNOB	POIGNÉE	PERILLA	MANOPOLA	KNOP
13	W000262750	CAP	CAPUCHON		CAPPUCCIO	
14	W000227845	FAN UNIT	MOTOVENTILATEUR	MOTOR DEL VENTILADOR	MOTOVENTILATORE	MOTORVENTILATOR
23	W000227431	CHANGEOVER SWITCH	COMMUTATEUR	CONMUTADOR	COMMUTATORE	COMMUTATOR
24	W000232373	POWER / IMPEDANCE TRANSFORMER	TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE+IMPÉDANCE	TRANSFORMADOR DE POTENCIA +IMPEDANCIA	TRASFORMATORE + IMPEDENZA	TRANSFORMATOR
25	W000227410	THERMOSTAT	THERMOSTAT	TERMOSTATO	TERMOSTATO	WARMTESONDE
26	W000236227	FAN	VENTILATEUR	VENTILADOR	VENTOLA	VENTILATOR
27	W000231226	LED	TÉMOIN	TESTIGO	SEGNALATORE LUMINOSO	SIGNAALLAMPJE
29	W000231351	FIXED WHEEL	ROUE FIXE	RUEDA FIJA	RUOTA FISSA	VAST WIEL
31	W000236185	GROUND CLAMP	PINCE DE MASSE	PINZA DE MASA	PINZA DI MASSA	GRIJPER
34	W000227551	CIRCUIT BOARD	CIRCUIT ÉLECTRONIQUE	CIRCUITO ELECTRÓNICO	CIRCUITO ELETTRONICO	BEDIENINGSPANEEL
35	W000232122	WIRE FEED UNIT	MOTEUR AVANCE FIL	MOTOR DE ARRASTRE DEL CABLE	GRUPPO TRAINAFILO	DRAADMEENEEM-EENHEID
41	W000232375	AUXILIARY TRANSFORMER	TRANSFORMATEUR AUXILIAIRE	TRANSFORMADOR AUXILIAR	TRASFORMATORE AUSILIARIO	HULPTRANSFORMATOR
42	W000236181	HANDLE TUBE	TUBE MANETTE	TUBO DE LA MANIJA	TUBO MANIGLIA	BUISHANDGREEP
43	W000236247	EURO CENTRAL CONNECTROR	RACCORD CENTRALISÉ	CONEXIÓN CENTRALIZADA	ATTACCO CENTRALIZZATO	CENTRALE AANSLUITING
46	W000050104	SELENOID VALVE	ÉLECTROVANNE	ELECTROVÁLVULA	ELETTROVALVOLA	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP
47	W000231215	RELAY	RELAIS	RELÉS	RELÉ	CONTACTGEVER
50	W000231888	FLANGE	FLASQUE	BRIDA	FLANGIA	FLENS
53	W000231343	CASTER WHEEL	ROUE TOURNANTE	RUEDA GIRATORIA	RUOTA GIREVOLE	DRAAIWIEL
57	W000050130	REEL HOLDER	SUPPORT BOBINE	PORTA BOBINA	PORTA BOBINA	SPOELHOUDER
58	W000232400	HINGE	CHARNIÈRE	BISAGRA	CERNIERA	SCHARNIER
59	W000228022	CLOSURE	FERMETURE	PALANCA DE CIERRE	CHIUSURA	SLUITING

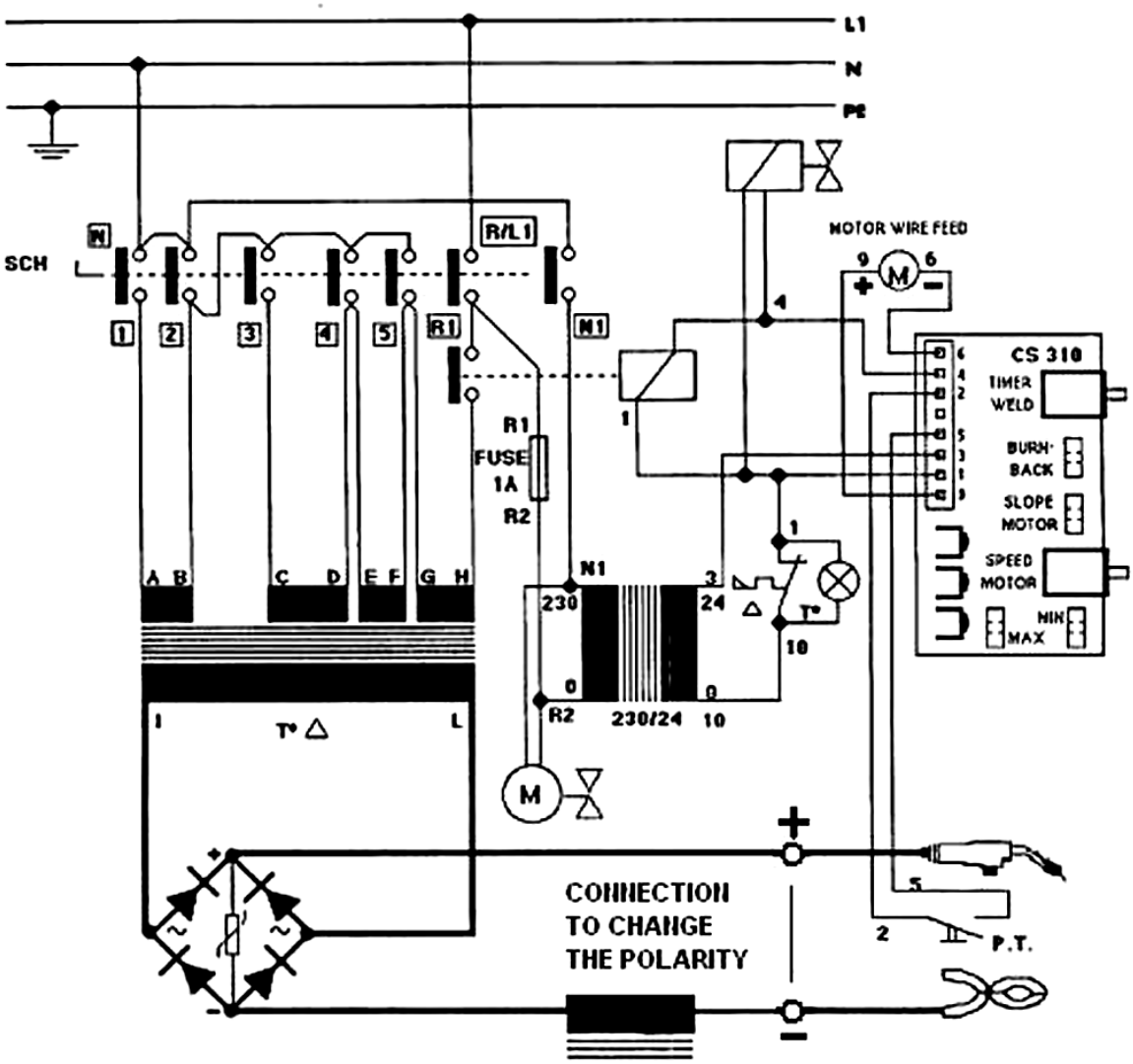
SPARE PARTS LIST - PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO - LISTA PEZZI DI RICAMBIO WISSELSTUKKEN - LISTA PIESE COMPONENTE - ZOZNAM NÁHRADNÝCH DIELOV



R.	CODE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	DESCRIPCIÓN	DESCRIZIONE	BESCHRIJVING
01	W000232080	THRUST RING NUT	DOUILLE DE POUSSÉE	VIROLA DE EMPUJE	CUNEO FISSAGGIO	VEERRINGMOER
02	W000232081	WIRE PRESSER BEARING LEVER	LEVIER COUSSINET SERRE-FIL	PALANCA DEL COJINETE DEL PRENSACABLE	LEVA CUSCINETTO PREMIFILO	DRUKUNIT
03	W000232109	U BOLT	CAVALIER	PERNO DE EU	CAVALLOTTO	U BOUT
04	W000233514	CLAMP	BORNE	BORNE	MORSETTO	KLEMM
--	W000232096	MOTOR 24V	MOTEUR 24V	MOTOR 24V	MOTORE 24V	MOTOR 24V
05	W000232912	WIRE FEED TIEROD	TIRANT POUR AVANCE FIL	TIRANTE DEL ARRASTRE DEL ALAMBRE	TIRANTE PER TRAINAFILO	TRAKSTANG VOOR DRAADUITGIFTE
06	W000232110	WIRE FEED ROLLER D. 0,8	GALET AVANCE FIL D. 0,8	RODILLO DE ARRASTRE DEL CABLE D. 0,8	RULLO TRAINAFILO D. 0,8	DRAADMEENEEMROL D.0,8
06	W000232112	WIRE FEED ROLLER D. 1,0	GALET AVANCE FIL D. 1,0	RODILLO DE ARRASTRE DEL CABLE D. 1,0	RULLO TRAINAFILO D. 1,0	DRAADMEENEEMROL D.1,0
10	W000232907	HANDWHEEL DIA. 25	VOLANT D. 25	VOLANTE D. 25	VOLANTINO D.25	HANDWIEL
11	W000232313	SPRING	RESSORT	MUELLE	MOLLA	VEER

VOLT/AMPERE CURVES - COURBES VOLT /AMPERE - CURVA VOLTIOS/AMPERIOS - CURVE VOLT/AMPERE KURVOR VOLT/AMPERE - VOLT – AMPÉROVÉ KRIVKY





	R/L1 R1	N 1	N 2	2 3	2 4	2 5	N N1
0							
1	•	•		•			•
2	•	•			•		•
3	•	•				•	•
4	•		•	•			•
5	•		•		•		•
6	•		•			•	•

DECLARATION OF CONFORMITY - DÉCLARATION DE CONFORMITE - DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD - DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ - CONFORMITEITSVERKLARING - DECLARAŢIE DE CONFORMITATE - VYHLÁSENIE 0 ZHODE

GB

It is hereby declared that the manual welding generator **Type FILCORD C**
conforms to the provisions of Low Voltage (Directive 73/23/CEE), as well as the CEM Directive (Directive 89/336/CEE) and the national legislation transposing it; and moreover declares that standards:

- EN 60 974-1 "Safety regulations for electric welding equipment. Part 1: Sources of welding current".
- EN 60 974-10 "Electromagnetic Compatibility (EC) Products standard for arc welding equipment"

have been applied.
This statement also applies to versions of the aforementioned model which are referenced.
This EC declaration of conformity guarantees that the equipment delivered to you complies with the legislation in force, if it is used in accordance with the enclosed instructions. Any different assembly or modifications renders our certification void. It is therefore recommended that the manufacturer be consulted about any possible modification. Failing that, the company which makes the modifications should ensure the re certification. Should this occur, the new certification is not binding on un in any way whatsoever. This document should be transmitted to your technical or purchasing department for record purposes.

F

Il est déclaré ci-après que le générateur de soudage manuel **Type FILCORD C**
est conforme aux disposition des Directives Basse tension (Directive 73/23/CEE), ainsi qu'à la Directive CEM (Directive 89/336/CEE) et aux législations nationales la transposant; et déclare par ailleurs que les normes:

- EN 60 974-1 "Règles de sécurité pour le matériel de soudage électrique. Partie 1: Sources de courant de soudage."
- EN 60 974-10 "Compatibilité Electromagnétique (CEM). Norme de produit pour le matériel de soudage à l'arc."

ont été appliquées.
Cette déclaration s'applique également aux versions dérivées du modèle cité ci-dessus.
Cette déclaration CE de conformité garantit que le matériel livré respecte la législation en vigueur, s'il est utilisé conformément à la notice d'instruction jointe. Tout montage différent ou toute modification entraîne la nullité de notre certification. Il est donc recommandé pour toute modification éventuelle de faire appel au constructeur. A défaut, l'entreprise réalisant les modifications doit refaire la certification. dans ce cas, cette nouvelle certification ne saurait nous engager de quelque façon que ce soit. Ce document doit être transmis à votre service technique ou votre service achat, pour archivage.

E

Se declara a continuación, que el generador de soldadura manual **Tipo FILCORD C**
es conforme a las disposiciones de las Directivas de Baja tensión (Directiva 73/23/CEE), así como de la Directiva CEM (Directiva 89/336/CEE) y las legislaciones nacionales que la contemplan; y declara, por otra parte, que se han aplicado las normas:

- EN 60 974-1 "Reglas de seguridad para el equipo eléctrico de soldadura. Parte1: Fuentes de corriente de soldadura."
- EN 60 974-10 "Compatibilidad Electromagnética (CEM). Norma de producto para el equipo de soldadura al arco."

Esta declaración también se aplica a las versiones derivadas del modelo citado más arriba.
Esta declaración CE de conformidad garantiza que el material que se la ha enviado cumple con la legislación vigente si se utiliza conforme a las instrucciones adjuntas.
Cualquier montage diferente o cualquier modificación anula nuestra certificación.
Por consiguiente, se recomienda recurrir al constructor para cualquier modificación eventual.
Si no fuese posible, la empresa que emprenda las modificaciones tiene que hacer de nuevo la certificación. En este caso, la nueva certificación no nos compromete en ningún modo.
Transmita este documento a su técnico o compras, para archivarlo.

I

Si dichiara qui di seguito che il generatore di saldatura manuale **Tipo FILCORD C**
è conforme alle disposizioni delle Direttive bassa tensione (Direttiva 73/23/CEE), CEM (Direttiva 89/336/CEE) e alle legislazioni nazionali corrispondenti, e dichiara inoltre:

- EN 60 974-1 "Regole di sicurezza per il materiale di saldatura elettrico. Parte1: sorgenti di corrente di saldatura".
- EN 60 974-10 "Compatibilità elettromagnetica (CEM) Norma di prodotto per il materiale da saldatura ad arco"

sono state applicate.
Questa dichiarazione si applica anche alle versioni derivate dal modello sopra indicato. Questa dichiarazione di conformità CE garantisce che il materiale speditoleLe, se utilizzato nel rispetto delle istruzioni accluse, è conforme alle norme vigenti. Un'installazione diversa da quella auspicata o qualsiasi modifica, comporta l'annullamento della nostra certificazione. Per eventuali modifiche, si raccomanda pertanto di rivolgersi direttamente all'azienda costruttrice.
Se quest'ultima non viene avvertita, la ditta che effettuerà le modifiche dovrà procedere a nuova certificazione. In questo caso, la nuova certificazione non rappresenterà, in nessuna eventualità, un'impegno da parte nostra.
Questo documento dev'essere trasmesso al servizio tecnico e Acquisti della Sua azienda per archiviazione.

NL

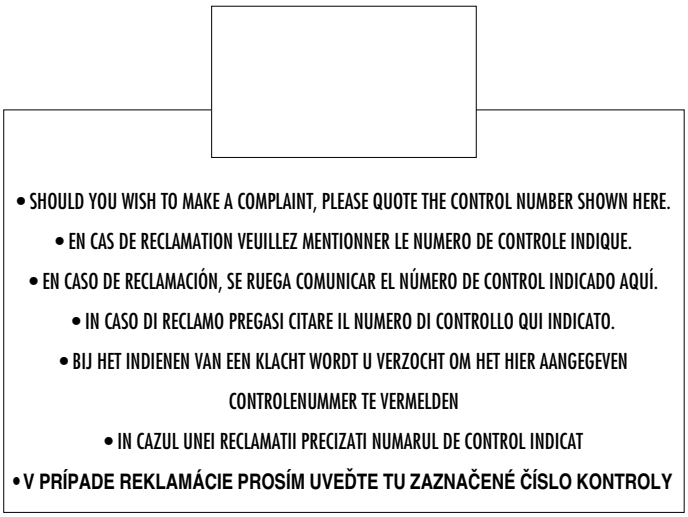
Men verklaart hierbij dat de handlasgenerator **Type FILCORD C**
conform de bepalingen is van de Richtlijnen betreffende Laagspanning (Richtlijn 73/23/CEE), en de EMC Richtlijn CEM (Richtlijn 89/336/EEG) en aan de nationale wetgevingen met betrekking hiertoe; en verklaart voorts dat de normen:

- EN 60 974-1 "Veiligheidsregels voor elektrische lasapparatuur. Deel 1: Lasstroombronnen."
- EN 60 974-10 "Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC). Produktnorm voor booglas-apparatuur"

zijn toegepast.
Deze verklaring is tevens van toepassing op versies die van bovengenoemd model zijn afgeleid. Deze EG verklaring van overeenstemming garandeert dat het geleverde aan u materiaal voldoet aan de van kracht zijnde wetgeving indien het wordt gebruikt volgens de bijgevoegde handleiding. Het monteren op iedere andere manier dan die aangegeven in voomoemde handleiding en het aanbrengen van wijzigingen annuleert automatisch onze echtverklaring. Wij raden U dan ook contact op te nemen met de fabrikant in het geval U wijzigingen wenst aan te bregen. Indien dit niet geschiedt, moet de onderneming die de wijzingen heeft uitgevoerd een nieuwe echtverklaring opstellen. Deze nieuwe echtverklaring zal echter nooit en te nimmer enige aansprakelijkheid onzerzids met zich mee kunnen brengen. Dit document moet ann uwtechnische dienst of the afdeling inkopen worden overhandigd voor het archiveren.

1 June 2006

L. GAUTHIER
Welding Operations Services Slovakia - Luzianky (SK)



• SHOULD YOU WISH TO MAKE A COMPLAINT, PLEASE QUOTE THE CONTROL NUMBER SHOWN HERE.

• EN CAS DE RECLAMATION VEUILLEZ MENTIONNER LE NUMERO DE CONTROLE INDIQUE.

• EN CASO DE RECLAMACIÓN, SE RUEGA COMUNICAR EL NÚMERO DE CONTROL INDICADO AQUÍ.

• IN CASO DI RECLAMO PREGASI CITARE IL NUMERO DI CONTROLLO QUI INDICATO.

• BIJ HET INDIENEN VAN EEN KLACHT WORDT U VERZOCHT OM HET HIER AANGEGEVEN CONTROLENUMMER TE VERMELDEN

• IN CAZUL UNEI RECLAMATII PRECIZATI NUMARUL DE CONTROL INDICAT

• V PRÍPADE REKLAMÁCIE PROSÍM UVEĎTE TU ZAZNAČENÉ ČÍSLO KONTROLY